3

TU MICRO AMSTRAD

350 ptas (INCLUIDO I.V.A.)

INFORMAT: UNA FERIA PROFESIONAL

MASTERRENT O LA DECLARACION DE LA RENTA

ROBOTICA PARA AMSTRAD

TECLEANDO ETIQUETAS

INTRODUCCION A LAS BASES DE DATOS

Gran Concurso en la pg. 21



¡ Alucina y diviértete con el juego más enrollado del año para tu amstrad !

Magic Team

enróllate tus nuevos amigos.

AMSILVANIA CASTLE

SI NO POSEES
UN AMSTRAD
NO LEAS
ESTE ANUNCIO:
SUFRIRAS.

LA VIDEO AVENTURA PENSADA
Y DISEÑADA PARA TI.

¡EXPRIME tu AMSTRAD!

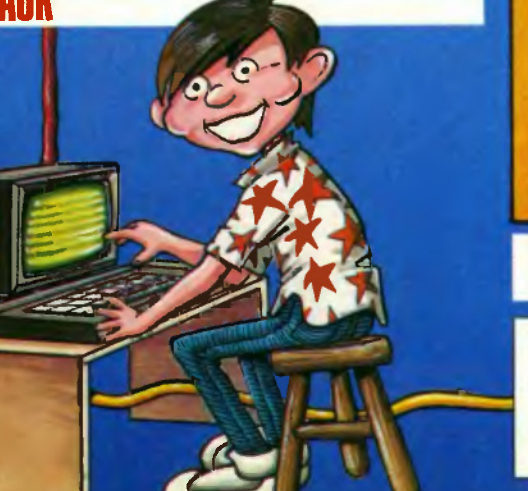


EXTENDED BASIC & UTILITY



GRAPH PACK

MAGIC TEAM CREA PARA TI LOS TRES PAQUETES DE UTILIDADES MAS NECESARIOS.



FILE



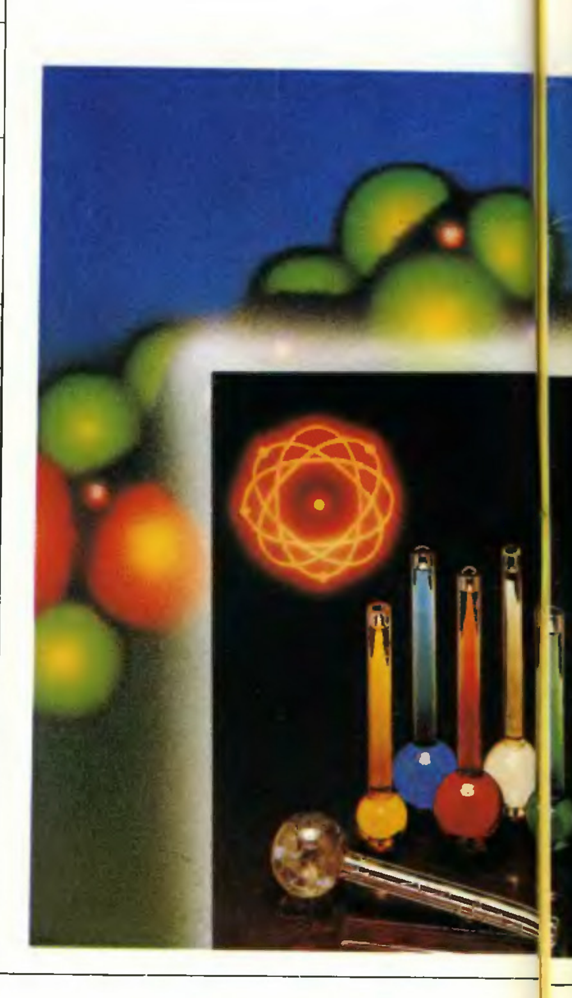
enróllate tus nuevos amigos.

TU MICRO AMSTRAD **N.º 3** **junio 1986**

Director: Antonio M. Ferrer Abello. **Redactor-jefe:** Fernando López Martínez. **Asesor de Redacción:** Carlos de la Ossa Villacañas. **Redacción:** Antonio García Verdugo, Victoriano Gómez Delgado, Rafael de la Ossa Villacañas, Luis Sánchez Visconti. **Colaboradores:** Angel María Zaragaza Escribano, José Luis M. Vázquez de Parga, Microdrive not present. **Secretaria de Redacción:** Pilar Manzanera Amaro. **Diseño y Maquetación:** Luis M. de Miguel. **Ilustraciones:** Antonio Perera, Ramón Polo. **Fotografía:** Equipo Gálata. **INGELEK, S. A. División Informática. Directora Publicidad:** Carmina Ferrer, Tel.: 457 69 23. **Publicidad Barcelona:** Isidro Iglesias. Avda. Corts Catalanes, 1010. Tel.: (93) 307 11 13. **Director de Producción:** Vicente Robles. **Directora de Administración:** María Antonia Buitrago. **Suscripciones:** María González Amezua. **Redacción, administración, publicidad y suscripciones:** Plza. República del Ecuador, 2, 28016 MADRID, Tel.: 250 58 20, Télex 49371 ELOC E. **Dirección para correspondencia:** Apdo. de Correos 61.294, 28080 MADRID. TU MICRO AMSTRAD es una publicación mensual de Ediciones INGELEK.
Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción total o parcial, aún citando su procedencia, de textos, dibujos, fotografías y programas sin autorización escrita de Ediciones INGELEK. Los programas publicados en TU MICRO AMSTRAD no pueden ser utilizados para fines comerciales.
Fotocomposición: Espacio y Punto, S. A. **Fotomecánica:** Rodacolor, S. A. Madrid. **Imprenta:** Gráficas Reunidas, S. A. Madrid. **Distribución:** Coedis, Valencia, 245, Barcelona. **Precios para España:** Ejemplar 350 ptas. IVA incluido; Canarias, Ceuta y Melilla, 330 ptas. Distribución Cono Sur: CADE, S. R. L. Pasaje Sud América, 1532, Tel.: 21 24 64, Buenos Aires 1.290, Argentina.
Impreso en España. Depósito Legal: M-0000-1986.



Con un joystick es más fácil jugar, sin que sea necesario que toques el teclado.



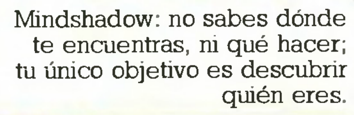


Puesto que es imposible librarnos de nuestra obligación anual como contribuyentes, será más agradable si le encargamos el trabajo a nuestro ordenador.

Un periférico realmente original, el equipo Fischertechnik Computing, el cual nos permitirá más de 10 montajes robóticos distintos.



En el Aula Informática, un programa de química, con amplia información sobre todos los elementos de la tabla periódica.



Mindshadow: no sabes dónde te encuentras, ni qué hacer; tu único objetivo es descubrir quién eres.



ESPECIAL INFORMAT...

Como ya anunciábamos en nuestro número anterior, entre los días 13 y 17 del pasado mes de mayo, tuvo lugar en Barcelona la feria INFORMAT '86, que contó con la participación de destacadísimas empresas del mundo de la informática.

Dedicamos estas páginas de noticias, más extensas de lo habitual, a repasar la multitud de informaciones recogidas en los mentideros de INFORMAT y próximos al mismo.

Antes de «introducirnos en el recinto ferial», aprovechamos la ocasión para remediar una pequeña errata de nuestro número de mayo: «A partir del próximo martes 13 (vaya con la fechita) y hasta el domingo 18, se desarrollará en Barcelona la bienal INFORMAT '86», decíamos. Por una parte, la feria, finalizó el sábado 17, y por otra se trata de una reunión anual, y no bienal. Una vez solventado este pequeño problema, sigamos adelante.

En lo referente a la asistencia, la feria contó con la presencia de importantes representantes de las empresas del sector, tanto expositores como visitantes, y concretando a algunos nombres de especial interés para nosotros: Arkofoto, Casa de Software, Dro Soft, Ferre Moret, Idealogic, Serma, Master Computer o Plot-Microcomputers, además por supuesto de la Ediciones INGELEK, en cuyo stand se centró toda la atención de la feria «la nuit», ante una notica que corrió como reguero de pólvora: la gran fiesta de la Ediciones Ingelek en la más pretigiosa discoteca barcelonesa, UP & DOWN.

Pues bien, todo transcurrió según el plan previsto, y a las 9 de la noche (hora poco taurina, pero muy discotequera) del miércoles 14, comenzaron a hacer acto de presencia en el punto de reunión las más destacadas personalidades del mundillo informático y electrónico, no sólo nacional, sino extranjero: desde las personalidades orientales de Epson, hasta los distribuidores nacionales de software Proein, Dro, etc.

La fiesta se abrió con unas palabras pronunciadas por los jefes de redacción de las publicaciones presentadas: Tu Micro Amstrad, Tu Micro Commodore, Tu Micro Personal y Electrónica Actual, y tras tan soporífero discurso se procedió al sorteo de un ordenador Commodore 128 y un Amstrad PCW 8256 entre los asistentes.

Para finalizar, unas palabras dirigidas a todos por nuestro Director Gerente, Antonio M. Ferrer Abelló, dieron entrada a la proyección de un vídeo sobre las actividades de nuestra editorial, quedando (por fin) los presentes en libertad para entrar de lleno en la fiesta, que se prolongó hasta altas horas de la madrugada.

Vayamos ahora con la amalgama de noticias que han surgido en estas fechas no sin antes hacer notar que no ha caído en el olvido la 1.ª Feria Amstrad, celebrada los días 23, 24 y 25 de junio en la capital de España, si bien para dispensarle la atención adecuada, pospondremos la información sobre la misma a nuestro número de julio-agosto.



1



3



4



5

1. **De izquierda a derecha: Lorenzo Bertagnolio (Director Editor por Jackson Hispania de ELECTRONICA ACTUAL), Fernando López (Jefe de Redacción de TU MICRO AMSTRAD y TU MICRO COMMODORE), Carmina Ferrer (Directora de Publicidad de Ediciones INGELEK), Pilar Manzanera (Secretaria de Redacción de TU MICRO AMSTRAD y TU MICRO COMMODORE), Francisco Lara (Jefe de Redacción de TU MICRO PERSONAL) y Antonio Ferrer (Director General de Ediciones INGELEK).**
3. **Unas palabras del jefe de redacción de TU MICRO AMSTRAD**
4. **Entre los días 13 y 17 del pasado mes de mayo tuvo lugar en Barcelona la feria INFORMAT 86.**
5. **Asistieron a nuestra fiesta destacadas personalidades del mundo de la informática, entre ellos altos directivos de la firma EPSON.**

ENHORABUENA A LOS GANADORES

Ante todo daros las gracias por la gran acogida que habéis dispensado a nuestro concurso de Pucho y Faradio, que aunque en un principio estaba pensado para los más pequeños de la casa, nos ha sorprendido a todos por la gran diversidad de edad de los concursantes, y desde aquí os animamos para que sigáis escribiéndonos.

Sin más preámbulos pasaremos a notificaros que el ganador del mencionado concurso en el pasado mes ha sido nuestro amigo de Valencia:

Juan Elias Luna Millán
Cami-Nou, 61, Pta. 6
Benetuser (Valencia).

Seguro que todos estáis intrigados en conocer en que consiste el premio, que llega de la inocente mano de una de nuestras preciosas azafatas en la feria; pues se trata de tres maravillosos juegos de ACTIVISION donados por PROEIN, S. A.: Ghostbusters, Mindshadow y Barry Macguigan World Championship, todos números uno de esta firma lider en software.

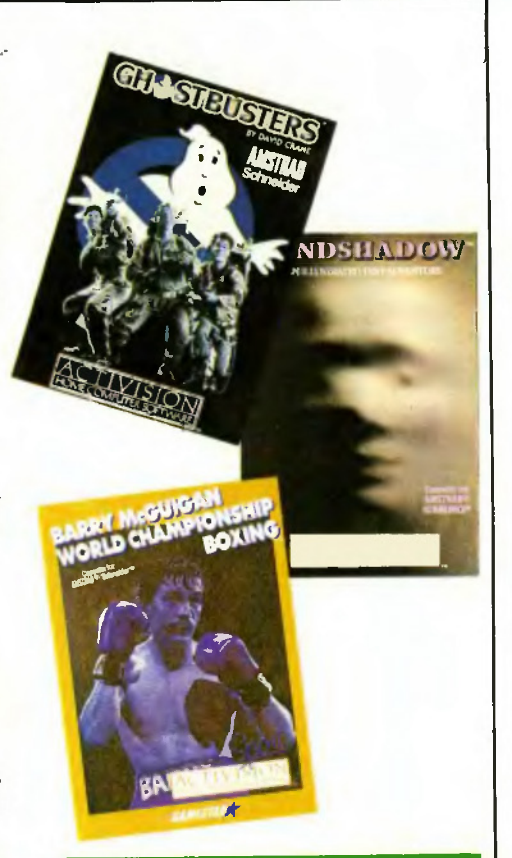
Tampoco nos hemos olvidado de los ganadores de la suscripciones a nuestra revista por un año, por su ayuda en la confección de la sección EN LA CUMBRE.

Celso López Alvarez
Avda. Nuestra Sra. Bellvitge, 90
Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

Francisco Martínez Guirado
Madre Soledad Torres Aoska, 10, 3.° F
Jaén
Borja Sancho Alberto
Rafael Salgado, 19
Sevilla

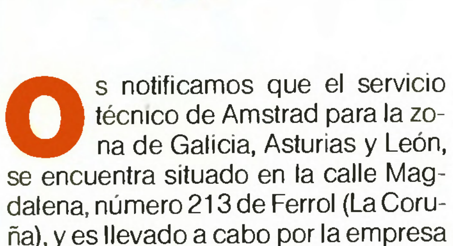
Gonzalo Machado
Marín Ocete, 8, 6.° F
Granada

Enhorabuena a todos, y ya sabéis los demás ¡animáos y seguid escribiendo!



UNA PEQUEÑA NOTICIA PARA NUESTROS LECTORES DEL NOROESTE





Os notificamos que el servicio técnico de Amstrad para la zona de Galicia, Asturias y León, se encuentra situado en la calle Magdalena, número 213 de Ferrol (La Coruña), y es llevado a cabo por la empresa MASTER HARD.



CAMPEONATO MERCENARIO

Master Computer con la colaboración de Microbyte, celebrará el próximo sábado 14 de junio a las seis y media de la tarde, el segundo campeonato Master Computer basado en el juego MERCENARIO en su versión para Amstrad. Tendrá lugar en los locales de Master Computer sitos en el centro comercial El Bulevar en La Moraleja (Alcobendas). Animaos a participar ya que habrá premios para los mejores y regalos para todos los participantes. Animo y al joystick.

ACTIVISION EN DISCO

Gran noticia para los usuarios del CPC 6128: PROEIN, S. A. (distribuidor oficial en España de **Activision**) comercializará a partir de primeros de junio la versión en disco de los juegos Hacker, Barry McGuigan World Championship, Winter Sports y un nuevo título Spindizzy al precio por unidad de 3.700 pesetas.

¿Buena idea, verdad?

ERBE EN EL MUNDO DE LA EDUCACION

A partir del día 11 de mayo, Erbe comercializará software dedicado a la enseñanza para Amstrad de la marca Tasof. Entre los títulos presentados se cuentan: «geometría del espacio» y «geometría del plano», cuyo precio es de 2.900 pesetas, «el cuerpo humano», de precio 3.200 pesetas, «España y sus recursos» y «España y las comunidades autónomas» (hasta el momento se ha comercializado el número 1, con las comunidades de Cataluña, Aragón, Rioja, Islas Canarias, Ceuta y Melilla) con un precio de 3.000 pesetas. Dichos programas se distribuyen en cuatro cintas o bien en un disco.

BAJADA DE PRECIOS

Indescomp anuncia una reducción en el precio de los ordenadores Amstrad CPC 6128 cuyo precio en fósforo verde es ahora de 84.900 pesetas, y de 119.900 pesetas en su versión con monitor en color. Estos precios no incluyen el I.V.A.

MIND GAMES Y MAX HEADROOM

Otra novedad en el campo del software es el anucio del lanzamiento al mercado del programa «Max Headroom», para que continuemos en nuestro ordenador el argumento iniciado en la película del mismo título. Como tal vez sepas, sobre todo si hablas catalán y sigues la exitosa serie televisiva de TV3, los malos de la película no han logrado aniquilar a Max, un gran locutor de radio, el cual tiene como único objetivo encontrar la caja negra donde está toda su mente. Ya sabes, como suele ocurrir en estos casos tú eres el indicado para ayudarle a encontrarla. El juego está comercializado por MIND GAMES, sito en la calle Mariano Cubi, 4, de Barcelona.



Gran novedad en el campo del software: Mind Games nos trae un juego que promete ser explosivo: Max Headroom.

EXCLUSIVA MUNDIAL

Master Hard presenta en España como primicia mundial el convertidor de monitores, mediante el cual cualquier tipo de monitor (incluido el sistema americano) en color o fósforo verde, se puede transformar en un completo y perfecto receptor de televisión o terminal de vídeo. Con una sencilla instalación, podemos ver en el monitor de nuestro ordenador, un programa de marcianitos, nuestra película favorita, o un partido de fútbol, con la mayor nitidez propia de los monitores. El convertidor de monitores está comercializado y patentado a nivel mundial por Master Hard. Magdalena, 213. Ferrol (La Coruña).

MASTER PLOT PARA AULA INFORMATICA

Plot Microcumputers ha presentado una red de comunicaciones para ordenadores Amstrad, diseñada especialmente para la enseñanza de la informática, ya que la unión física de los ordenadores Amstrad 6128 por cables permite el paso de datos e informaciones entre ellos, y acceder a los periféricos comunes como impresora o unidad de disco; gracias a su diseño especial para su utilización en aulas informáticas, el profesor desde un puesto central puede controlar y dirigir a los alumnos.

El puesto de control central está constituido por: un ordenador Amstrad 6128, 1 monitor color o fósforo verde, una unidad de disco de 360 k, un mater plot y una impresora. Por otra parte, el puesto del alumno es bastante más restringido: un ordenador Amstrad 6128 o 464, un monitor color o fósforo verde y un interface RS-232 para conexión a la red. Para recibir más información podéis dirigiros a Plot-Microcomputers en la calle Diputación, 279 de Barcelona o al teléfono (93) 3176092.

En todo caso, y contando con la colaboración de Plot-Microcomputers, confiamos en reproducir pronto en nuestras páginas de AULA INFORMATICA, un completo artículo sobre este interesantísimo sistema.

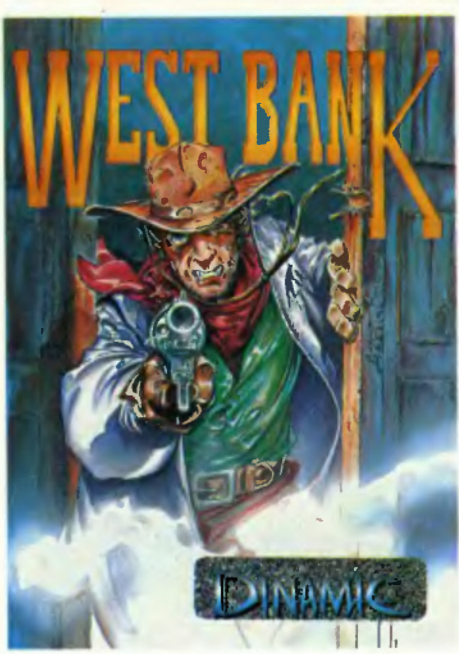
NOVEDADES DINAMIC

Dinamic Software lanza al mercado las versiones para Amstrad de los programas West Bank, Camelot Warriors y Ole Toro (incuestionablemente nacional).

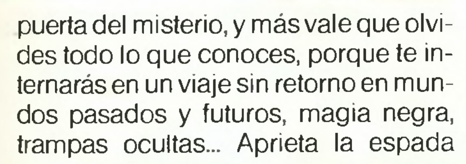
En West Bank, ambientado en Soft City, ciudad nacida a raíz de la fiebre del oro, deberás conseguir depósitos de dinero en cada una de las nueve puertas que poseen las oficinas del banco. Has de sobrevivir durante dos días a los constantes duelos con los asesinos a sueldo, y procurar no matar a inocentes. Si logras superarlos, ¿cuál es el misterio que se oculta tras el segundo día? El interrogante queda en el aire, los secretos y tesoros fueron inventados sólo para los vencedores.

En Camelot Warriors franqueas la









puerta del misterio, y más vale que olvides todo lo que conoces, porque te internarás en un viaje sin retorno en mundos pasados y futuros, magia negra, trampas ocultas... Aprieta la espada con tus puños y nunca, nunca eches la mirada atrás, sólo al final encontrarás la verdad.

Ole Toro, te sitúa en medio del bullicio de la Maestranza de Sevilla, teniendo que afrontar las más diversas suertes y dar cuenta de los seis toros que componen esta corrida. Cada uno tiene sus propias características: estúdialos y a echarle valor.

NO TE DEJES LOS OJOS EN EL MONITOR

Porque la vista es la que trabaja, y se trata de un bien inapreciable, hemos de cuidarla, y con especial esmero aquéllos que pasamos grandes períodos de tiempo expuestos a los «peligros» de los monitores.

Ahí van dos productos que sin duda alguna redundarán en nuestro beneficio: dos modelos de gafas especiales para las personas que se pasan muchas horas delante de un ordenador, de las casas Essilor Soft y Comput Irex.

La Essilor Soft es una lente antichoque, dos veces más ligera que la lente mineral, de la cual cabe destacar fundamentalmente la combinación de una tonalidad verde degradada con un tratamiento multicapa Superdiafal anti-reflejante, particularmente eficaz para todos los que trabajan con pantallas o para personas que ven la televisión y que desean un mayor confort visual. La eficacia de las lentes Essilor Soft se ha demostrado al pasar con éxito un examen con numerosas personas trabajando hasta más de 6 horas con pantallas, en importantes empresas francesas, suizas y españolas. Además, estas lentes pueden ser adaptadas si se tienen problemas con la vista. Essilor España se encuentra en la calle Labastida s/n de Madrid, teléfono 7290808, y el precio de las lentes se cifra en torno a las 10.000 ptas.

Por otra parte, las gafas Bolle Comput Irex ha sido especialmente concebidas para eliminar el 100% de los rayos ultravioletas y el 90% de los rayos infrarrojos residuales, atenuar los reflejos de las fuentes luminosas y disminuir los destellos, permitiendo eliminar los riesgos de percepción del fenómeno del centelleo, y simplificando el trabajo de acomodación del ojo (luz Azul).

Estas gafas están disponibles en 6 modelos: 2 monturas para mujer, una montura para hombre, una mixta, una montura para niños, y un suplemento que se adapta a las gafas de vista. Las monturas son de nylon muy flexible y los oculares son irrompibles y tratados contra las rayaduras. Estas gafas se distribuyen en las ópticas, puntos de venta de microinformática y almacenes especialistas en protección laboral, variando el precio según el modelo de la montura entre 8.300 y 10.300 pesetas.





AMSTRAD CPC-464

AMSTRAD P



ORDENADORES

SERIE CPC

• **TECLADO** • Teclado profesional con 74 teclas en 3 bloques - Hasta 32 teclas programables - Teclado redefinible • **PANTALLA** • Monitor RGB verde (12") o color (14")

	Normal	Alta Res.	Multicolor
Col × líneas	40 × 25	80 × 25	20 × 25
Colores	4 de 27	2 de 27	16 de 27
Puntos	320 × 200	640 × 200	160 × 200

– Se pueden definir hasta 8 ventanas de texto y 1 de gráficos • **SONIDO** • 3 canales de 8 octavas moduladas independientemente - Altavoz interno regulable - Salida estéreo • **BASIC** • Locomotive BASIC ampliado en ROM - Incluye los comandos AFTER y EVERY para control de interrupciones

AMSTRAD CPC 464

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS • Microprocesador Z80A - 64K RAM ampliables - 32K ROM ampliables **CASSETTE** • Cassette incorporada con velocidad de grabación (1 ó 2 Kbaudios) controlada desde Basic • **CONECTORES** • Bus PCB multiuso, Unidad de Disco exterior, paralelo Centronics, salida estéreo, joystick, lápiz óptico, etc. • **SUMINISTRO** • Ordenador con monitor verde o color - 8 cassettes con programas - Libro "Guía de Referencia BASIC para el programador" - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR	**59.900 Pts.** (monitor verde)
	90.900 Pts. (monitor color)

AMSTRAD CPC 6128

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS • Microprocesador Z80A - 128 K RAM ampliables - 48 K ROM ampliables **UNIDAD DE DISCO** • Unidad incorporada para disco de 3" con 180K por cara • **SISTEMAS OPERATIVOS** • AMSDOS, CP/M 2.2, CP/M Plus (3.0) • **CONECTORES** • Bus PCB multiuso, paralelo Centronics, cassette exterior, 2.ª Unidad de Disco, salida estéreo, joysticks, lápiz óptico, etc. • **SUMINISTRO** • Ordenador con monitor verde o color - Disco con CP/M 2.2 y lenguaje DR. LOGO - Disco con CP/M Plus y utilidades - Disco con 6 programas de obsequio - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR	**84.900 Pts.** (monitor verde)
	119.900 Pts. (monitor color)

PCW - 8256

AMSTRAD CPC - 6128

ES AMSTRAD ¡¡Increíble!!

AMSTRAD PCW 8256

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS • Microprocesador Z80A - 256K RAM de las que 112K se utilizan como disco RAM • **TECLADO** • Teclado profesional en castellano (ñ, acento...) de 82 teclas • **PANTALLA** • Monitor verde de alta resolución - 90 columnas × 32 líneas de texto • **UNIDAD DE DISCO** • Disco de 3" y 173K por cara - Opcionalmente, 2.ª Unidad de Disco de 1 Mbyte integrable • **SISTEMA OPERATIVO** • CP/M Plus de Digital Research • **IMPRESORA** • Alta calidad (NLQ) a 20 c.p.s. - Calidad estándar a 90 c.p.s. - Papel continuo u hojas sueltas - Alineación automática del papel - Caracteres normales, comprimidos, expandidos, control del paso de letra (normal, cursiva, negrita, subíndices, superíndices, subrayado, etc). • **OPCIONES** • Kit de Ampliación a 512K RAM y 2.ª Unidad de Disco - Interface Serie RS 232C y paralelo Centronics • **SUMINISTRO** • Ordenador completo con teclado, pantalla, Unidad de Disco e Impresora - Discos con el procesador de Texto LocoScript, CP/M Plus, Mallard,BASIC, DR.LOGO y diversas utilidades - Manuales en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR 129.900 Pts.



Los más prestigiosos paquetes de **Software Profesional,** en formato AMSTRAD... a **"precios AMSTRAD"**

Existe también la versión **PCW 8512** con **512K RAM** y la 2.ª Unidad de Disco de 1 Mbyte incorporada. **PVP. 169.900 Pts.**
* El **PCW 8256** puede utilizarse como terminal y en comunicaciones.

El I.V.A. no está incluido en los precios.

NOTA: Es muy importante verificar la garantía del aparato ya que sólo **AMSTRAD ESPAÑA** puede garantizarle la ordenada reparación y sobre todo materiales de repuesto oficiales (Monitor, ordenador, cassette o unidades de discos).



MINDSHADOW

No sabes dónde te encuentras, ni qué hacer, ni a dónde ir. Tu único objetivo es descubrir quién eres (y sin mirar en el carnet de identidad, claro).

Examinemos detenidamente la situación. Tranquilo: no es tan grave. Tienes en tu mano derecha un ejemplar del programa Mindshadow de la firma Activision y en la otra, un bate de beisbol a punto de sacudir la carcasa de tu ordenador.

Como recordarás, todo empezó aquel día, leyendo la revista Tu Micro Amstrad, en la cual se te aconsejaba un fantástico programa, Mindshadow, de excelentes gráficos, con el que te aseguraban horas y horas de ocio y diversión... ¡y de desesperación!, por supuesto.

Como observamos que ya posees entre tus manos un ejemplar de la revista, ya no tienes más que temer. Enciende tu ordenador, pon a cargar el juego, corre rápidamente al teléfono a anular la plaza de habitación en el manicomio que habías reservado y lee atentamente el siguiente apartado.

COMO JUGAR A MINDSHADOW

Mindshadow se encuentra incluido dentro del conjunto de juegos denominados gráfico-conversacionales, programas que te permiten controlar el movimiento de un personaje por la pantalla, no por medio de un joystick, sino a través de frases y órdenes. Sin embargo, dicho personaje no es otro que ¡tú mismo!

El lenguaje empleado por estos programas es del tipo «película de indios», valgan los siguientes ejemplos: «IR NORTE, COMPRAR TU MICRO, PEGAR JEFE REDACCION». Sin embargo, nos encontramos con nuestro primer gran obstáculo: Mindshadow es un juego inglés y tan sólo podemos hablar en este idioma.

Si padeces la tremenda desgracia de tan sólo dominar el francés, alemán, italiano, flamenco, ruso, austrohungaro, portugues, calaburritano y ochenta y siete dialectos del taburun, pero no sabes una palabra en lengua inglesa, no te preocupes, un fantástico y grueso diccionario te está esperando. Y te aseguro que valdrá la pena, el programa va aumentando en emoción a medida que transcurre la acción y termina... no vamos a decir cómo termina, de eso te encargarás tú.

El juego se divide en dos partes. La segunda solamente la debemos cargar después de haber finalizado exitosamente la primera etapa de la aventura. Además, disponemos de un programa-ayuda, especialmente diseñado para jugadores altamente desesperados, y en el cual se nos explica el mecanismo de juego de los famosos programas gráfico-conversacionales.

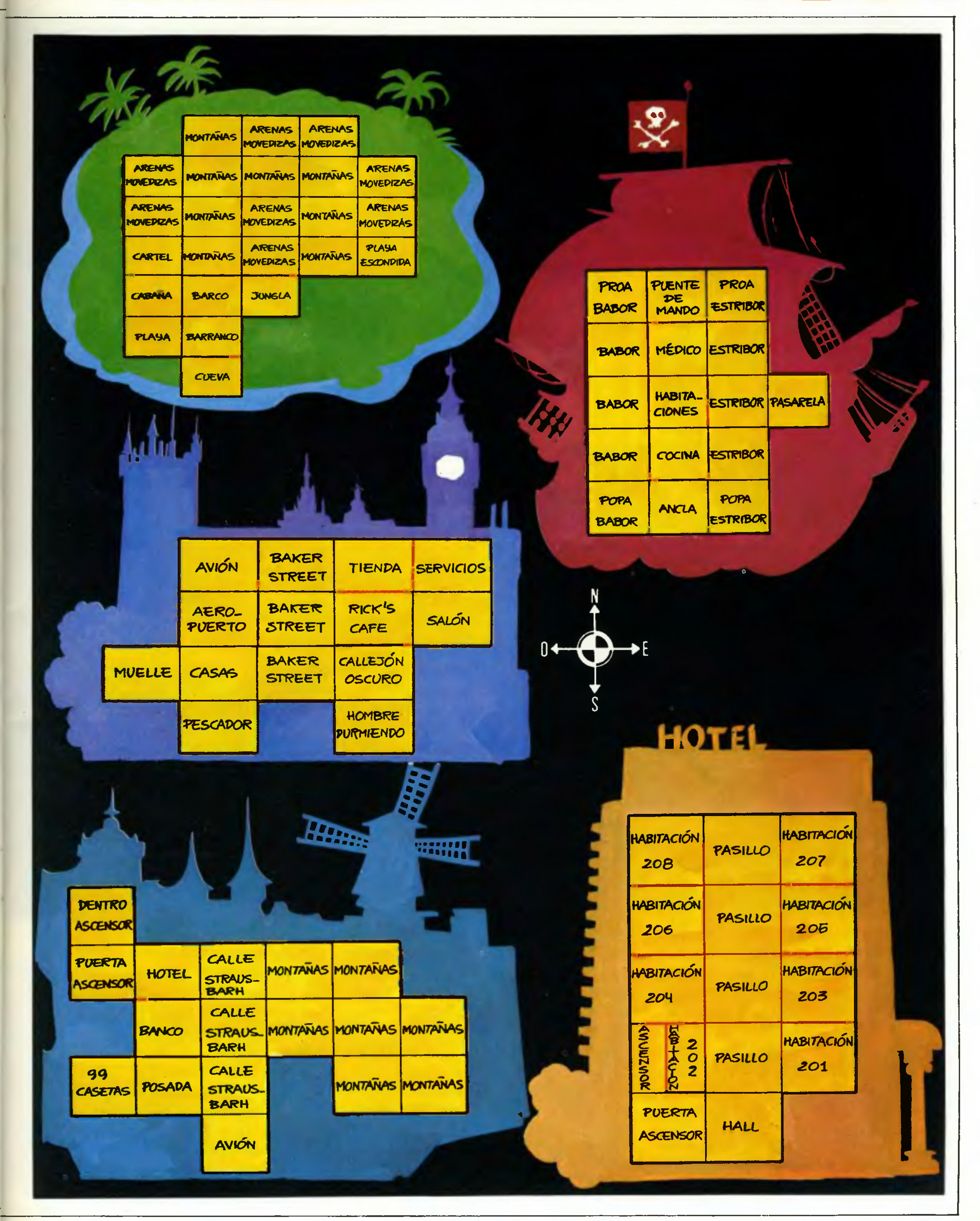
En este último programa, bautizado TUTORIAL, se nos presenta a un curioso personaje: el CONDOR. Casi siempre estará dispuesto a ayudarnos en aquellas situaciones en las cuales nos encontremos al borde del ataque epiléptico, telele u otras vibraciones nerviosas, aunque en ocasiones, sus consejos tan sólo sirvan para rematarnos definitivamente. «HELP ME CONDOR», será pues, nuestra frase mágica de gran utilidad en situaciones apuradas; pero ¡cuidado!, tan sólo podremos emplearla en tres ocasiones.

Mindshadow es un programa especialmente recomendado a los amantes de los grandes folletos explicativos, dadas las extensas e interminables instrucciones que acompañan la casete. Son exacta e íntegramente estas: «Te encuentras perdido en no se sabe dónde, en medio de un misterio. ¿Quién eres tú? ¿Dónde debes ir? ¿Qué debes hacer? Londres, Luxemburgo. Tú te esfuerzas por conseguir estas respuestas, tu identidad y la persona que te abandonó» ¡Y no dice nada más, fin de las instrucciones!

Sin embargo, podemos asegurarte que se trata de un magnífico juego y pasarás horas y horas, de..., eso todavía no lo sabemos; pero horas y horas las pasarás, eso seguro. Ahora, sin más rodeos, vamos a relatarte, paso a paso, el camino que debes seguir para llegar exitoso hasta el final del juego. ¿Estás preparado? ¡Comenzamos ya!

¡MANOS A LA OBRA!

Acabas de cargar la primera parte del programa (MIND1) y aparece ante tí


MONTAÑAS
ARENAS MOVEDIZAS
ARENAS MOVEDIZAS
ARENAS MOVEDIZAS
MONTAÑAS
MONTAÑAS
MONTAÑAS
ARENAS MOVEDIZAS
ARENAS MOVEDIZAS
MONTAÑAS
ARENAS MOVEDIZAS
MONTAÑAS
ARENAS MOVEDIZAS
CARTEL
MONTAÑAS
ARENAS MOVEDIZAS
MONTAÑAS
PLAYA ESCONDIDA
CABAÑA
BARCO
JUNGLA
PLAYA
BARRANCO
CUEVA
PROA BABOR
PUENTE DE MANDO
PROA ESTRIBOR
BABOR
MÉDICO
ESTRIBOR
BABOR
HABITA-CIONES
ESTRIBOR
PASARELA
BABOR
COCINA
ESTRIBOR
POPA BABOR
ANCLA
POPA ESTRIBOR
AVIÓN
BAKER STREET
TIENDA
SERVICIOS
AERO-PUERTO
BAKER STREET
RICK'S CAFE
SALÓN
MUELLE
CASAS
BAKER STREET
CALLEJÓN OSCURO
PESCADOR
HOMBRE DURMIENDO
N
O
E
S
HOTEL
HABITACIÓN 208
PASILLO
HABITACIÓN 207
HABITACIÓN 206
PASILLO
HABITACIÓN 205
HABITACIÓN 204
PASILLO
HABITACIÓN 203
ASCENSOR
HABITACIÓN 202
PASILLO
HABITACIÓN 201
PUERTA ASCENSOR
HALL
DENTRO ASCENSOR
PUERTA ASCENSOR
HOTEL
CALLE STRAUS-BARH
MONTAÑAS
MONTAÑAS
BANCO
CALLE STRAUS-BARH
MONTAÑAS
MONTAÑAS
MONTAÑAS
99 CASETAS
POSADA
CALLE STRAUS-BARH
MONTAÑAS
MONTAÑAS
AVIÓN

un atractivo paisaje: te encuentras en una soleada playa, de cierto aire caribeño, con altos cocoteros y enormes palmeras. Pero, ¿no hay nadie?, ¿qué haces allí? Estas y otras preguntas se agolpan en tu cabeza, y no tienes más remedio que «tirar p'alante» y esperar acontecimientos.

Fijando tu mirada en el océano observas en el horizonte la silueta de un barco y comienzas a gritar, te subes a las palmeras, saltas. Todo es inútil, el navío está demasiado lejos y no te pueden oír. ¡Quizás provocando un pequeño fuego!, pero no llevas encima ningún mechero, ni siquiera una cerilla. No hay más remedio que explorar el lugar donde te encuentras, presumiblemente una isla, una isla misteriosa. ¡En marcha!

En la playa recoges una concha multicolor, aparentemente sin utilidad alguna, sin embargo la guardas (porque como se te ocurra tirarla estás perdido) y continúas la búsqueda. Parece que al norte divisas una pequeña cabaña de paja, semiderruida por el tiempo. Entras en ella y tomas un trozo de paja de la pared (TAKE STRAW). Saliendo de la cabaña y hacia el este, encuentras hundido en la arena, un velero encallado en muy mal estado. Ni por casualidad podrías hacerlo navegar, aunque debes recoger de su esqueleto un trozo de acero, STEEL para los amigos, y continúas avanzando en la misma dirección.

Te ves inmerso ahora en la jungla del oasis, cubierta por helechos y lianas, ¡lianas!, sería interesante recoger alguna. Parece que la isla termina aquí por esta parte: será mejor que vuelvas a la cabaña. Ves un cartel al norte, y al acercarte tiemblas al leer su mensaje: «Cuidado. Arenas movedizas». Encima, ahora te encuentras perdido por unas montañas; con pies de plomo intentas salir de ellas pero ¡alehop!, ¡una nueva playa aparece ante tus ojos! En ella encuentras un tronco medio quemado y en su interior ¡sorpresa!, una botella de ron.

Esquivando las arenas movedizas vuelves a la playa de origen y divisas a tu derecha un acantilado. ¡Cuidado!, no mires hacia abajo y ata cuidadosamente la liana a una roca cercana. Ahora suelta todo lo que lleves (DROP ALL), no puedes bajar por la liana cargado de objetos, y desciende. Te encuentras delante de la boca de una cueva llena de piedras: coge una como recuerdo y vuelve a subir. Arriba recoge los trastos de nuevo y encamínate hacia la playa.

Podrías intentar hacer fuego, qué tal golpeando el acero contra la roca (BANG STEEL WITH ROCK). ¡Cielos!, has provocado un fuego, la paja comienza a arder y ¡parece que el barco te ha visto! El navío envía un bote hasta la isla, en él viaja el capitán de la embarcación, un viejo lobo de mar. Tú, como un loco te diriges hacia el bote cuando el viejo, pero fuerte capitán para en seco tu trayectoria y dice: «chee, tranquilo, en mi barco no viaja nadie gratis. ¿Qué puedes ofrecerme? Tú, inseguro y con remordimientos, le entregas la botella de ron. Otra vez será.

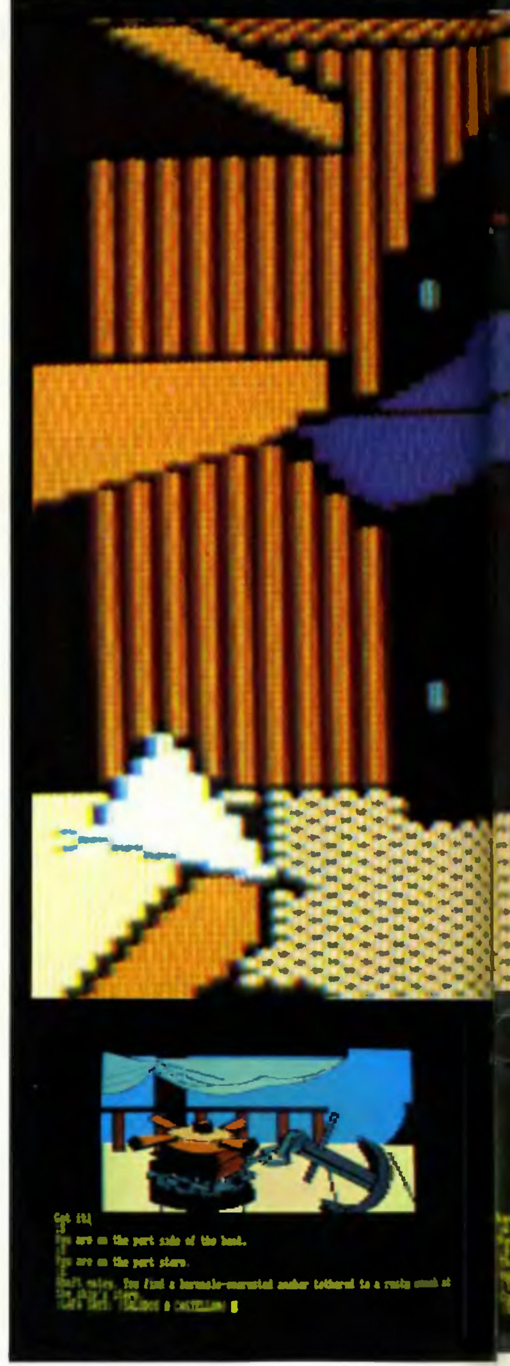
CON CIEN CAÑONES POR BANDA, VIENTO EN POPA A TODA VELA...

Nuestra nave de rescate resulta ser un barco pirata del año 1890. ¡Qué mala suerte!, podías haber sido rescatado por un transatlántico o por el yate del Kashogui ese. Sin desanimarte por esto, comienzas a explorarlo y descubres al capitán, dirigiendo en la popa. El viejo lobo no quiere ser molestado pues, al parecer, el Royal Navy está acercándose.

A estribor descubres un viejo bote salvavidas que tal y como lo define el mismo programa «no podría salvar vidas ni en una bañera», pero en su interior hallas unas lonas, vulgarmente llamadas CANVAS (en especial por los programadores en lengua inglesa), las cuales serán muy útiles más tarde.

En la proa está el ancla, que desgraciadamente se encuentra atascado con una cadena. Si consiguieras echar el ancla quizás pudieras salir del barco. A su derecha se encuentra el telescopio desde el cual sólo ves olas, olas e incluso alguna que otra ola.

A estribor se encuentra la pasarela, al norte de la cual están los accesos a los camarotes. Si sigues hacia el oeste entrarás en la habitación del médico del barco, el cual comenzará a preguntarte sierra en mano, sobre una supuesta herida que según él, tienes en la cabeza. Como sus intenciones te pueden traer algún que otro quebradero de cabeza será mejor que salgas de allí y te dirijas hacia el sur.



Has dado con las habitaciones de los piratas, precisamente mientras están jugando a las cartas y pintan bastos para tí. Cuando te dispones a pasar a la siguiente habitación, más al sur, uno de ellos te corta el paso. Pero tú no estás para jugar con piratillas de agua dulce, por muy dos metros que midan y le sacudes un uppercut al pecho (HIT MAN) rompiéndole tres costillas y alguna que otra muela.

Ya sin ningún obstáculo que te impi-



da el paso descubres al sur la cocina y un sabroso atún sobre la mesa. Pues, ¡pasa de atún! Lo que debes recoger es un cuchillo de cortar carne que se encuentra colgado en la pared (TAKE MEAT-CLEAVER). Ni corto ni perezoso diríjete rápidamente hasta el ancla y utilízalo para cortar la cadena.

Redoble de tambores, emoción A TOPE, ¡el ancla ha caido al mar y el barco se para! Corre hasta la pasarela y dirigiéndote hacia el este verás el Royal Navy que viene a rescatarte. Un paso a la derecha y estarás salvado.

INGLATERRA: ¡POR FIN TIERRA FIRME!

El Royal Navy nos ha desembarcado en las costas inglesas, cerca de una ciudad. De nuevo, no sabes dónde te encuentras y lo que es peor, todavía no recuerdas quién eres. Al este encontramos Baker Street, la calle más importante de la ciudad y poseedora de la mayoría de los comercios de la zona. Más al este te adentrarás en un largo y oscuro callejón, lugar predilecto de los ladrones.

Al sur del callejón se encuentra un hombre durmiendo a la intemperie y quizás pueda ayudarnos en algo. Sin embargo, tus intentos por despertarlo resultan vanos. ¡Ronca que es un gusto! Está bien, si no quiere colaborar no tendrás más remedio que registrarlo y mirar si lleva algo útil (SEARCH MAN). ¡El hombre lleva un sombrero y 210 libras! Atención: no puedes coger nada más, pues llevas demasiados objetos encima. Será mejor que tires alguno, la roca y el acero, por ejemplo.

Encaminándote de nuevo hasta Baker Street y subiendo hacia el norte encontrarás un lugar agradable: Rick's Cafe. En la entrada, una bella señorita te pedirá el sombrero para guardarlo mientras dure tu estancia en el bar-restaurante. En el salón, un camarero te servirá una bebida, tu preferida, por cierto. Cuando estás a punto de beberla, descubres en su interior una tableta de veneno, y en ese momento, un hombre de baja estatura (todas las sospechas apuntan hacia el Jefe de Redacción de Tu Micro Amstrad, el malvado JR), sale huyendo derribando sillas y mesas. ¡Síguelo! (FOLLOW ME no, es FOLLOW MAN).

La persecución terminará en los servicios, cuando el pequeño hombre, después de confesar que el no fue quien te traicionó en el TYCOON caerá desmayado. El Tycoon, ¿qué es el tycoon? Comienzas a pensar (THINK TYCOON) y recuerdas algo de tu vida. El Tycoon es un yate muy familiar para tí.

Dirígete a la salida y pide el sombrero. Examinándolo observarás que la señorita ha escrito un mensaje en el forro: «Te espero en la caseta 11 de la posada». Otro misterio a resolver: no recuerdas haber visto posada alguna. Encaminándote hacia el puerto y al sur de unas casas anaranjadas encontrarás a un viejo pescador. No pudiendo resistir la tentación, comprarás su caña por el módico precio de 5 libras.

Una vez en el muelle ponte a pescar y paradójicamente, en vez de una bota, lo más usual, quedará enredado en tu anzuelo un viejo periódico en el cual se habla de un tal ARCMAN. Piensa sobre él (THINK ARCMAN). Al norte de las casas anaranjadas encontrarás el aeropuerto, y a los pies de un avión preparado para volar hasta Luxemburgo un borracho te avisa que la única forma de hacerse con un ticket es conociendo la palabra clave. A cambio de cinco libras (OFFER MONEY) te la dirá.

Rápidamente, debes dirigirte ahora al norte de Baker Street y luego al este hasta encontrar una tienda bastante especial: sus estanterías están vacías. Allí, un tipo de aspecto bastante sospechoso nos preguntará qué deseamos, a lo cual responderemos con la palabra clave. Ipso facto, el tendero nos saludará sonriente y nos venderá un ticket aéreo por 200 libras (unas 40.000 pesetas, ¡qué barbaridad!). Corre hasta el aeropuerto y toma el avión. La aventura está tocando su fin.



¡ESTO SE ACABA!

Nos encontramos en Luxemburgo. Si piensas en él (THINK LUXEMBOURG) tendrás la impresión de haber estado por aquí antes. Nada más llegar a la enorme calle Strausbahr verás a tu izquierda una posada, ¡ah, la cita con la chica del café Rick! Entrando en la posada observas 99 casetas alineadas en la pared. La cita decía entrar en la caseta número 11. ¡Terrible!, en vez de la chica hay un muerto en su interior (sin duda, el Jefe de Redacción estuvo por aquí antes que nosotros). Después de registrar al cadaver, descubrimos una nota y un carnet de conducir.

El carnet pertenece a un tal Bob Masters (THINK BOB) y la nota dice: «Jared se encuentra en la habitación 207. Suerte». Cada vez estás más liado, aunque apenas sin aliento, te diriges corriendo al hotel situado al norte de la ciudad. Tu habitación es la 202. Cuando llegues al hall del hotel, colócate las lonas por encima (WEAR CANVAS) y entra en tu habitación. ¡Cielos, un atentado!, alguien ha colocado una trampa detrás de la puerta (JR, sin duda) pero las lonas te han protegido de un final fatal.

En tu habitación, completamente desordenada, se encuentra un mapa en el que observas dos árboles y una cruz en el medio. Se trata, sin duda, de las montañas Wilderness, al este de la ciudad. Excavando con la concha encontrarás el número de cuenta de una caja de seguridad. ¿Qué esperas? ¡Corre hacia el banco!

En la caja de seguridad encuentras una pistola, y algo te empuja a dirigirte hacia el hotel..., hacia la habitación 207. La nota decía que Jared estaba aquí, piensa en él (THINK JARED) y entra en la habitación. Ante tí, un hombre dormido. Parece inofensivo, y sin embargo, te ves empujado a llevar a cabo ¡un crimen! Lo piensas una, dos, tres veces, ¡dispara!...

El hombre cae al suelo dejando al descubierto un revolver y un mensaje que dice: «Cuidado Jared, William ha volado hasta Luxemburgo». Piensa en William (THINK WILLIAM), ¡atención!, parece que recuerdas algo, ¡estás recobrando la memoria!, te llamas W...

¡DESPEGA CON MICROBYTE!

JUMP JET





JUMP JET

© ANIROG

Vive la aventura de pilotar un Harrier. Te encuentras en la cubierta de un portaviones en medio del océano. Tienes que despegar verticalmente, alejarte de la nave y, de repente, te encontrarás solo en el aire, sin ver otra cosa que agua hasta que aparezcan los aviones enemigos dispuestos a destruirte. Defiéndete, lucha por la supervivencia... ¡¡¡ELLOS O TU!!!.

P.V.P. Cassette, 2.200 Pts. Disco, 2.900 Pts.

SPITFIRE 40

MIRRORSOFT



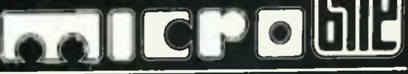
Trasládate a los años cuarenta, segunda guerra mundial. Ponte a los mandos de un caza Spitfire de la época y siente tú mismo la sensación de volar y combatir en aquellos aparatos donde la pericia del piloto era el noventa y cinco por ciento del éxito. Sólo tu sangre fría y habilidad te salvarán del desastre.

P.V.P. Cassette, 2.200 Pts. Disco, 2.900 Pts.



para AMSTRAD

PRODUCE Y DISTRIBUYE



P.° CASTELLANA, 179-1.° - 28046 MADRID Telf. 442 54 33/44

INTRODUCCION A LAS BASES DE DATOS (I)

La razón de ser del ordenador es el almacenamiento de gran cantidad de información, quedando a favor del usuario, la facultad de consultar o manipular dicha información. Este mes vamos a iniciarnos en la creación de bases de datos, las cuales podrás, más adelante, diseñar a la medida de tus necesidades.

Iremos creando en esta ocasión un fichero discoteca, en el cual, a la vez que explicamos los distintos pasos a seguir, podrás almacenar, no los lugares de moda que conoces, sino los autores, canciones, etc., de tus discos.

Se trata, sin duda de un proyecto sin muchas pretensiones, pero que sirve de ayuda para la descripción y comprensión de lo que es una base de datos, puesto que nos va a permitir ver en la práctica su funcionamiento, y estudiar los pasos generales seguidos para su diseño.

Una vez aprendida esta «teoría general» todo se reducirá a un mero problema de ampliar las opciones que pone a nuestra disposición el programa, o mejorar su presentación en pro de una mayor calidad estética o un incremento de su funcionalidad y comodidad de manejo.

COMENZAMOS CON EL MENU

Cuando decidimos confeccionar un fichero, del tipo que sea, lo primero que debemos saber es lo que realmente esperamos conseguir, para poder confeccionar lo que llamamos un MENU. Ya en nuestro número anterior, tratamos en la sección MULTISOFT este interesante tema de los menús, si bien es cierto que desde una óptica algo más avanzada que la aportada en este PASO A PASO; así pues, si lo deséas puedes ampliar tus conocimientos en el mencionado artículo, aunque para aquellos con un nivel de programación menor, vamos a realizar una síntesis del mismo.

Alguna vez, habrás ido a un restaurante a comer y te habrán enseñado una carta en la que figuran los distintos platos disponibles y sus respectivos precios. Y en algunos, incluso habrás podido observar un apartado que reza: «Menú del día» o «Menú recomendado», en el cual aparecen una serie de platos que tú podrás escoger.

No es que tengamos hambre, pero la similitud entre un menú culinario y el de un fichero, como vas a tener ocasión de comprobar, no es fruto de la casualidad.

¿Qué es lo que deberá figurar en nuestro menú de programa? Al igual

que en la «carta», las opciones de que dispongamos en nuestro fichero, ya sea, grabación, actualización, consulta, modificación, fin, etc. Estas cinco serán, precisamente, las que incorporará nuestro fichero discoteca. Los que no figurarán, serán los precios de estas opciones, como ocurría en el restaurante, por razones obvias; sí, en cambio, habrá un número o una letra, que será la que debamos pulsar, para acceder a una opción concreta.

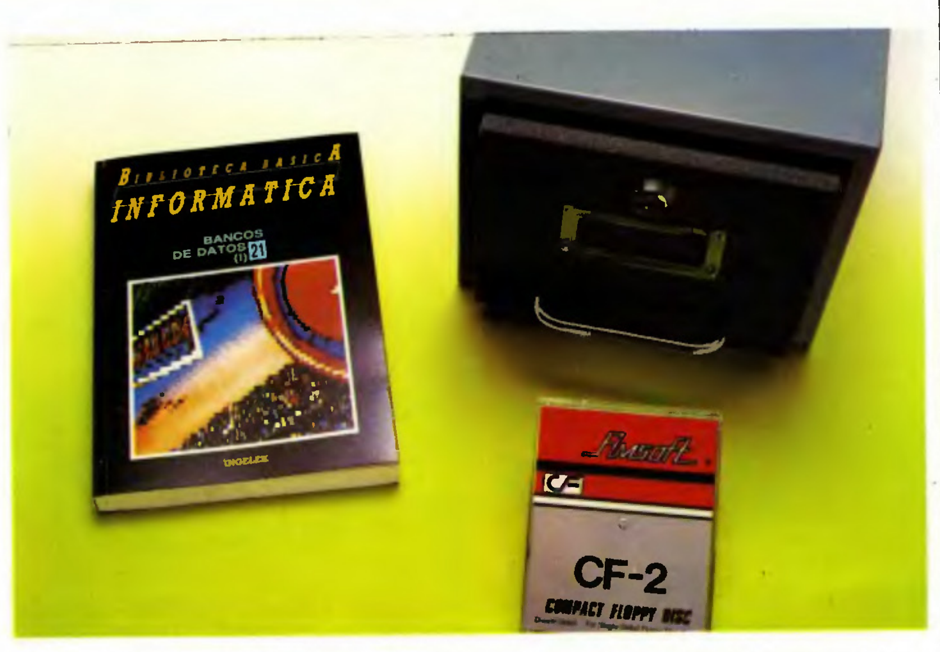
La función que realiza, la variable «chek» en la línea 70, la detallaremos más adelante. De momento, nos bastará con saber que al ejecutar el programa, «chek» es igual a cero.

En la línea 80 dimensionamos las listas de variables. La utilidad de esta línea es muy grande: al dimensionar una lista, por ejemplo **disco (500),** lo que estamos haciendo es prever que la variable **disco** podrá contener 500 valores distintos. Algunos os preguntaréis, ¿y cómo sabremos el valor que tiene «disco» en un momento determinado? Y si no os lo habéis preguntado, no tiene importancia, porque os lo vamos a contar igualmente. A la vez que iremos dando a **disco** los diferentes valores, le iremos colocando un subíndice. Así, por ejemplo, disco (1) = 2, disco (2) = 5, disco (500) = 23, siendo en este caso, 500 el mayor subíndice que podremos utilizar. Más adelante explicaremos como asignar los subíndices a las variables.

Como verás, **disco** es una variable destinada a tomar valores numéricos, pero también podemos dimensionar listas de variables literales, como **grupo$ (500), song$ (500), dur$ (500)** o **cara$ (500),** que emplearemos en nuestro fichero.

La presentación en la pantalla de las opciones disponibles se realiza en las líneas 100 a 150, mientras que en la 160 se solicita las selección de una opción, la cual será almacenada en la variable **selec.** Aquí hay que hacer una aclaración, puesto que la opción de grabación y la de actualización pueden prestarse a confusiones. Pediremos la opción 2 de grabación, cuando sea la primera vez que introducimos datos. Si ya tenemos algún dato grabado en el disco, deberemos optar por la número 3.

Es en las líneas 170 a 210, donde se produce la decisión. Es decir, si **selec** toma el valor 1, entonces se realiza un desvío a la línea 240, donde se encuentra la grabación, etc. La última línea de este apartado, la 220, hace que se vuelva a la selección de una opción, en el caso de que la elegida no se encuentre entre las expuestas (entre la 1 y la 5).



GRABACION DE LOS DATOS

Está claro que para poder consultar datos a un ordenador, tendremos que introducirlos anteriormente. Aquí no hay meigas, aunque en algunos ordenadores de fabricación gallega, se han dado casos extraños, producidos por alguna variable con morriña. Pero salvando estos casos inusuales, lo aconsejable es introducir los datos, para poder consultarlos después.

Y eso es precisamente lo que nos proponemos ver ahora mismo; puedes teclear las siguientes líneas:

Si no has oído hablar nunca de un contador (en informática, se entiende), en las líneas 260 y 270 tienes un claro ejemplo de ello; tan claro, que lo que ves en esas líneas, no es ni más ni menos que un contador. ¿Qué para qué sirve un contador? Pues para contar; pero no nos va a contar que tenía una novia en Laredo..., sino el número de veces que pasamos por la línea en la cual se encuentra. El contador propiamente dicho, está en la 270; lo que hacemos en la línea 160 es ponerlo a cero.

Recordarás que habíamos dejado pendiente la forma en que vamos a asignar los subíndices a las variables que hemos dimensionado. Pues bien, aquí es donde entra en juego el contador.

En la línea 290, se nos interroga sobre el número de disco que queremos archivar. Obviamente, antes de archivar nuestros discos, deberemos numerarlos. Cuando hayamos contestado a esto, el número del disco, quedará guardado en la variable **disco (c).** Pero, como podemos ver mediante un rápido análisis, en este momento **c** vale 1, luego el subíndice que toma **disco** es 1.

En la siguiente línea, la 300, la pregunta se refiere al nombre del grupo o cantante solista autor del disco, y la respuesta quedará archivada en la variable **grupo$ (c).** Observa que esta variable, va seguida del signo del dolar ($), lo cual significa que los datos que espera guardar deberán ser únicamente literales. Podremos archivar números, pero tendrán un carácter literal, es decir, no podremos operar con ellos.

Así, iremos contestando a todas las preguntas que nos vayan haciendo e iremos confeccionando nuestro fichero. Al introducir la duración, no deberemos poner signos de puntuación, pues esto puede dar lugar a errores.

Cuando hayamos terminado de introducir todos los datos referentes a un disco, se nos preguntará si deseamos realizar otra grabación (no tan amable-

mente, desde luego) a lo cual, si tienes la bondad, puedes contestar, si es posible con sinceridad. Tu respuesta, será memorizada en la variable **sino$.** Como ocurría anteriormente, ahora en la línea 350 tiene lugar una nueva decisión: si **sino$** es «s» (mayúscula o minúscula), entonces vuelve a pasar por el contador (ahora **c** vale 2) y nos vuelven a efectuar las mismas preguntas anteriores. De esta manera, las variables tomarán el nuevo subíndice, ejerciendo como otra variable distinta a la del subíndice anterior.

En el caso de que tu respuesta haya sido «n», es decir «no», entonces pasaremos a la grabación propiamente dicha, que no es ni más ni menos que el almacenamiento de los datos en el disco. Ahora debes colocar en la unidad de disco, el diskette que quieras utilizar para archivar los datos, teniendo en cuenta que debe estar formateado.

Lo primero que debemos hacer es abrir el fichero; esto lo hacemos en la línea 360. Una vez abierto con el nombre más hortera que hemos encontrado, «Discotec. Doc», en la línea 370 utilizamos un lazo **FOR — NEXT,** en el cual la variable **a** irá tomando valores desde 1 hasta **c.** ¿Qué pretendemos conseguir con esto? Muy sencillo, como ya sabemos, tenemos todos los datos almacenados en variables con subíndices.

Anteriormente, esos subíndices fueron almacenándose paulatinamente, en **c.** Luego **c** es ahora igual al mayor de los subíndices utilizados, que es lo mismo que decir que **c** es igual al número de canciones que acabamos de archivar. Si analizamos detenidamente esto que acabamos de decir, veremos que cada vez que archivamos una canción, la guardamos en una variable con un subíndice, pero a la vez, estamos guardando otros datos relacionados con esa canción (como el número de disco en que se encuentra, etc.), en variables distintas, pero con el mismo subíndice.

Vamos a poner un ejemplo para ilustrar el comentario anterior. Supongamos que queremos archivar la canción «Whose side are you on?», que pertenece al grupo Matt Bianco, que dura 4 1/2 minutos y que se encuentra en la cara A del disco número 7. Al ir introduciendo estos datos, se irán almacenando, respectivamente en las variables



song$ (c), grupo$(c), dur$(c), cara$ (c) y **disco (c).** Como verás, todas tienen el mismo subíndice.

Así, le podemos decir (al ordenador, por supuesto), que busque todos los datos que estén almacenados en las variables que tengan el subíndice 1, por ejemplo, y que los grabe en el disco. Entonces, por medio del lazo **FOR — NEXT,** irá almacenando todos los datos con subíndice 1, luego los que tengan el 2, el 3, etc., así hasta **c,** que es el último subíndice.

En la línea 380 es donde se produce el almacenamiento de los datos en el «port de salida», pero no se transferirán al disco hasta que encuentre el comando **CLOSEOUT** (en la 400). El **NEXT** que encontramos en la línea 390, indica que hay que incrementar en una unidad **a,** siempre que sea distinta de **c.** Otro comentario que nos dejábamos en el tintero, es la utilidad de **chek.** Aquí le damos el valor 1, pero este valor es simbólico, puesto que hubiera dado igual darle valor 5, por ejemplo. Lo único que pretendemos es saber que si **chek** es distinto de cero, para indicarnos que tenemos datos en la memoria del ordenador. Cuando acabamos de conectar éste, su memoria se encuentra en blanco, luego cargamos el programa, pero seguimos sin tener datos en la misma. Si ahora quisiéramos hacer una consulta, tendríamos que extraer los datos del disco, cargarlos en la memoria del ordenador y ya podríamos preguntarle por un dato concreto. Pero si ahora quisiéramos hacer de nuevo otra consulta, sería absurdo volver a buscar los datos en el disco, puesto que ya están en la memoria interna. De esta manera, **chek** hace de «chivato» y detecta la presencia o no de datos en la memoria.

Podíamos haber prescindido de esto, e ir a buscar los datos directamente al disco cada vez que quisiéramos consultar alguno, pero consideramos que es mucho más lento y somete a la unidad de disco a un desgaste innecesario, si bien es cierto que este último sistema no ocupa espacio en la memoria del ordenador, con lo cual no tendríamos límite a la hora de introducir datos. De cualquier forma, hemos preferido el primer método, aunque más rudimentario, para ajustarlo a nuestros conocimientos básicos del lenguaje BASIC.

Por último, nos queda la línea 420, que es otro «chivato», el cual nos indica si estamos actualizando o grabando por primera vez. Aquí, lo que hacemos es desactivar el chivato **t** (t vale 0), en el caso de que estuviera activado (t vale 1). Y ya la última línea, la 430, hace un retorno al menú, quedando en espera de nuevas instrucciones.

EN MARCHA CON LA ACTUALIZACION

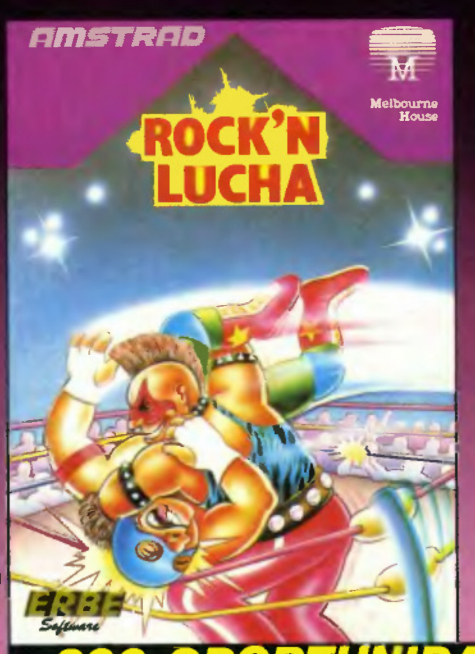
Brevemente, por su sencillez, vamos a comentar estas dos líneas. En la 470, activamos el ya mencionado chivato **t,** indicando que estamos en actualización, para poder marcar una diferencia con la primera grabación, puesto que utilizan gran parte del programa conjuntamente. La gran diferencia, reside en que si estamos actualizando, ya tenemos algunos datos archivados. Si es así, habrá que recuperarlos del disco, para añadir los nuevos y volverlos a guardar juntos. Como podrás observar, hacemos un «chequeo» mediante el chivato **chek** para ver si los datos se encuentran en la memoria interna o en el disco. Si ya están en la memoria (podríamos haber hecho una consulta, por ejemplo y luego, sin desconectar el ordenador, comenzar la actualización), entonces realiza un desvío a la 270, donde tiene lugar la grabación.

Si **chek** es igual a cero, entonces el desvío lo realiza a la línea 550, que es donde comienza a realizarse la lectura de los datos en el disco, pero eso ya es otra historia, que narraremos en el próximo número.

GANAR EN OnLine COMPUTERS PLUS® ES FACIL

**COMPLETA EL CUPON CON EL FINAL DE LAS FRASES
Y ENTRARAS EN EL SORTEO DE ESTOS MARAVILLOSOS JUEGOS.
DIRIGETE A GALERIAS DONDE TE DARAN LAS RESPUESTAS.**

Con
Gorgeous Greg
el Griego de Oro...



Cronicas de la Tierra del Resplandor
1 A Preludio La luz Revelada

Fairlight

by Bo Jangeborg

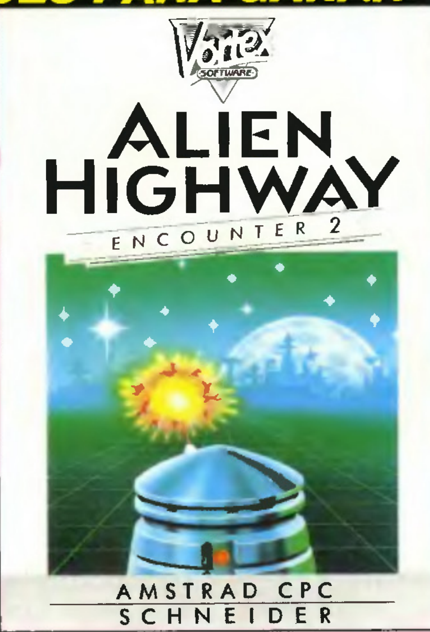
EDGE

ISVAR,
Te has equivocado:
has ignorado...

200 OPORTUNIDADES PARA GANAR



¡Sólo tú y
el Sky Fox
pueden salvar
ahora la Federación...



Tu misión es atacar
al corazón industrial
del enemigo,
antes de que...

PARA LOS QUE NO TENGAN ACCESO A GALERIAS, ENVIAR A «TU MICRO AMSTRAD» UN SOBRE FRANQUEADO CON TU NOMBRE Y DIRECCION PUESTO. TE MANDAREMOS LAS CLAVES.

NOMBRE ______________________ CIUDAD ______________

DIRECCION ______________________ PROVINCIA ______________

ROCK'N LUCHA ______________________

FAIRLIGHT ______________________

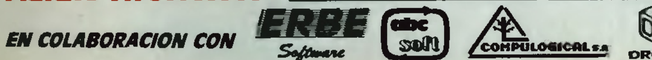
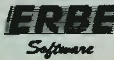
SKYFOX ______________________

ALIEN HIGHWAY ______________________

ENVIAR: A
"TU MICRO"
CONCURSO ONLINE
Plza. República del Ecuador, 2
28016 MADRID

GALERIAS

EN COLABORACION CON



BIT A BIT

El casete, en general, es considerado el punto más débil en la mayoría de los microordenadores. Los constantes fallos provocados en la lectura de programas aparentemente bien grabados forman, sin duda, una de las principales fuentes de desaliento entre los sufridos usuarios. Sin embargo, los creadores del firmware de los ordenadores AMSTRAD pusieron el máximo empeño en evitar todos estos inconvenientes.



Cuando apareció en el mercado el CPC 464, una de sus características más notables consistía en llevar incorporado en el mismo chasis, junto al teclado, una unidad de casete. Aquel añadido no suponía ninguna novedad espectacular. De hecho, algunas marcas ya habían adoptado dicho sistema, en especial en sus ordenadores portátiles.

No obstante, un sistema compacto ordenador-periférico, reduce notablemente el número de conexiones y cables sobre la mesa, eliminando los consiguientes problemas que de esto se derivan.

Pero si bien al principio no se hacía palpable, con el paso del tiempo los pioneros de aquel primer AMSTRAD coincidían en un punto muy particular: la excelente fiabilidad en todas las operaciones de lectura/escritura entre casete y ordenador.

Alguien puede objetar que también de cuando en cuando falla. De acuerdo, pero hemos de pensar que se trata de un sistema mecánico, y como tal, tiende a desajustarse con el paso del tiempo. Aún así, en la inmensa mayoría de las ocasiones, el error no es imputable al casete, sino al deterioro progresivo y a la pérdida de propiedades de la cinta magnética.

Son precisamente las rutinas desarrolladas en el firmware del Sistema las que proporcionan una fiabilidad tan aceptable, pues todos los impulsos generados o la interpretación de éstos, se efectúa al cien por cien vía software.

EL GESTOR DE CASETE

Si ojeamos el manual de BASIC de nuestro AMSTRAD y nos centramos en las líneas que encontramos a cerca del comando **SPEED WRITE,** quizás para muchos sean suficientes, pero todos los que buscamos profundizar en las interioridades de nuestro micro quedamos un tanto perplejos ante tan sucinta explicación.

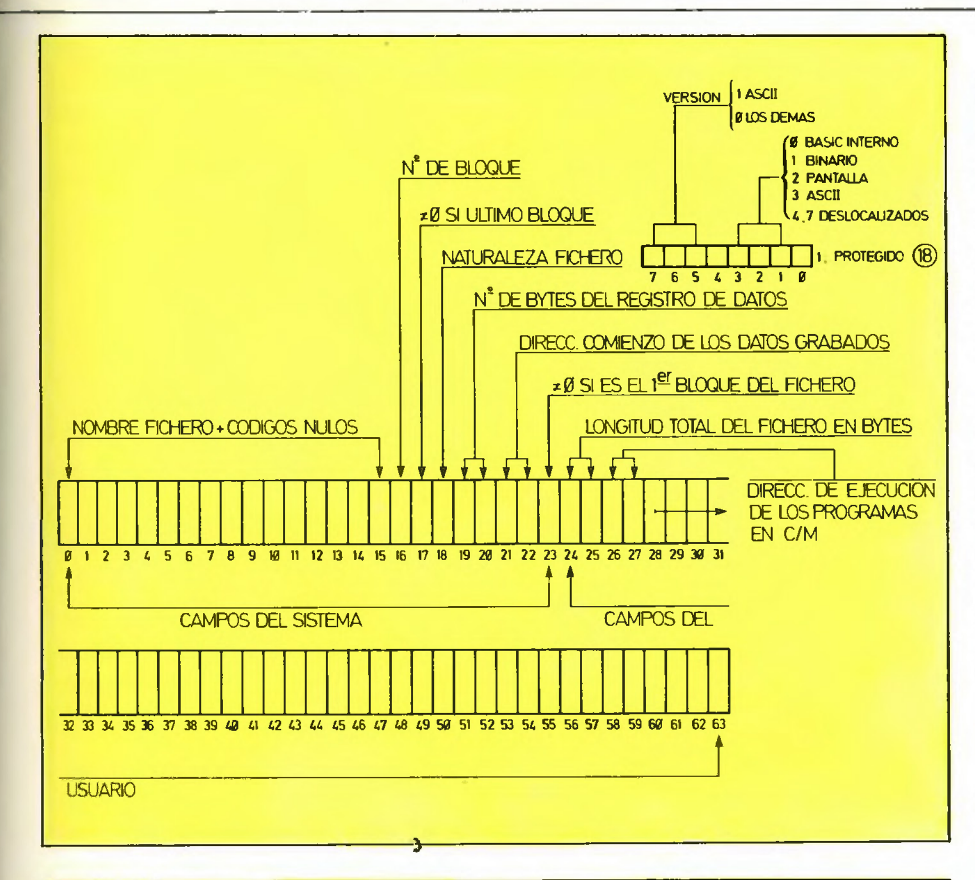
«Establece la velocidad de transmisión de datos al magnetófono». Hasta aquí, nos sentimos orgullosos de la posibilidad de doblar la velocidad inicial por defecto, sutuándola en 2000 baudios (bits por segundo), cifra en absoluto desdeñable.

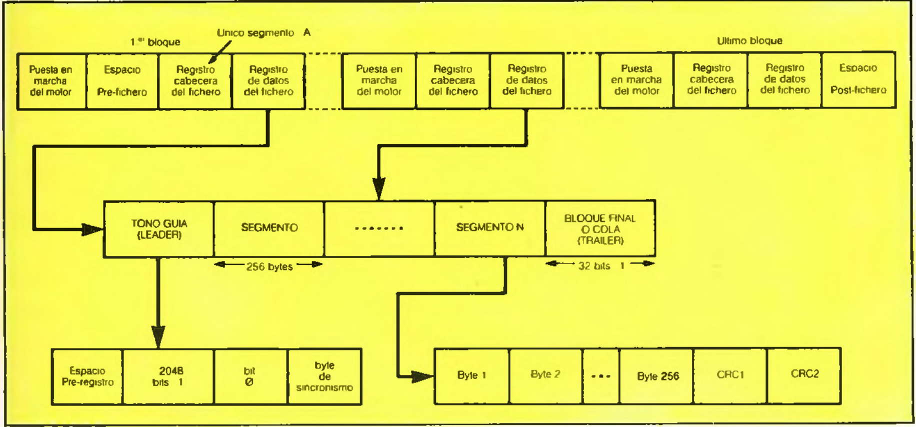
Sin embargo, si continuamos, se nos indica que para leer la información contenida en una cinta, no es necesario indicarle al ordenador a qué velocidad fue grabada: ¡la determina automáticamente!

Lo cierto es que uno de los mayores problemas entre los pequeños casetes es que a pesar de tener normalizada la velocidad de avance de la cinta a 4.75 cm/s, no es exactamente la misma de un modelo a otro, y por tanto, un programa que no ocasione ningún problema en uno de estos equipos, puede ser misión más que imposible cargarlo en la memoria de nuestro ordenador desde una grabadora diferente (aunque esté en perfectas condiciones).

Todo ello, fue cuidadosamente estudiado al diseñar el firmware del AMSTRAD, y en él encontramos la respuesta a las afirmaciones vertidas en el manual de BASIC.

Un bit se escribe en la cinta como un período de bajo nivel seguido de otro idéntico a nivel alto. Para establecer la diferencia entre 1s y 0s lógicos, la señal correspondiente al 1 se mantiene activa doble tiempo que la del 0. Es decir, los 1s tienen frecuencia mitad que los 0s.





La velocidad de escritura de la información sobre el casete, la fija la subrutina **CAS SET SPEED,** cuya misión consiste en definir el período para el 0 lógico, y a partir de éste, como decíamos en el párrafo anterior, el del 1. Además, se establece un parámetro más de extraordinaria importancia: la precompensación.

Este factor es precisamente el que evita problemas de compatibilidad entre cintas grabadas con distintos aparatos. En concreto, alarga el período de los 1s y acorta el de los 0s. De esta manera, se consigue disminuir al máximo los errores procedentes de las variaciones de velocidad entre grabación y reproducción.

Para establecer la velocidad seleccionada, en baudios, se sigue la siguiente fórmula:

Número de baudios = 1.000.000/ 3 x longitud de medio 0 = 333.333/ longitud de medio 0.

La longitud de medio 0 se expresa en microsegundos, y debe estar comprendida entre 130 y 480 para garantizar una cierta fiabilidad. De lo contrario, los errores de lectura/escritura estarán al orden del día.

Por ejemplo, en el caso de la velocidad inicial por defecto (1000 baudios), 333 microsegundos es la mitad del período del 0 asignada por el ordenador para conseguir este valor. No obstante, la tasa de baudios así obtenida es tan sólo aproximada, es decir, considerando que el bloque de datos está formado por idéntico número de 1s que de 0s. (Recuerda que el período del 1 es doble que el del 0).

La precompensación se expresa igualmente en microsegundos. Ha de variar entre 0 y 255, aunque como antes, los valores altos provocarán errores en la transmisión. A 1000 baudios, el firmware asume un valor de 25, mientras que a 2000, son 50 microsegundos los sumados o restados a los períodos del 1 ó 0, respectivamente, buscando que el aspecto de la onda final sea el ideal al ser leída del casete.

TRENES DE IMPULSOS

En los diagramas hemos representado esquemáticamente el formato general de la información contenida en un fichero cualquiera almacenado en cinta magnética. Analicemos paso a paso cada uno de los campos.

Cada fichero queda dividido en bloques, cada uno de los cuales consta de tres campos característicos: el primero es una señal de puesta en funcionamiento para el motor del casete, además de separar unos bloques de otros. El segundo es el registro cabecera del fichero, el cual contiene información de vital importancia para el tratamiento posterior de los datos. Finalmente, encontramos el registro de datos.

Además de los tres anteriores, cuando se trata del primer y último bloque de un fichero, aparecen otros dos campos destinados a marcar aún más la separación entre los ficheros.

El registro de datos se subdivide a su vez en una serie de segmentos con capacidad cada uno para almacenar 256 bytes, comenzando por un tono guía **(leader),** cuyo objetivo consiste por una parte en elevar al óptimo el nivel de grabación en los casetes que lo incorporen automático, y por otra, en detectar la velocidad de grabación de la información cuando ésta es de nuevo re-

producida. Tras el último segmento, encontramos un bloque final o cola **(trailer),** formado por 32 bits 1.

El número de segmentos en cada bloque varía de 1 a 8 (normalmente 8), rellenándose los últimos de ceros durante la escritura si no existen suficientes datos para cubrirlos.

El leader, presente al comienzo de todos los registros, se compone de 2048 bits 1, seguidos de un bit 0 que marca final del tono guía, más un byte de sincronismo destinado a conocer la naturaleza de los datos. Es decir, señala la diferencia entre datos de cabecera y datos del fichero propiamente (&2C y &16, respectivamente).

```
10          ENT   20000
20          LD    HL,30000            ;SITUACION DE LA CABECERA
30          LD    DE,28               ;NUMERO DE BYTES A LEER
40          LD    A,#2C               ;SINCRONISMO DE CABECERA
50          CALL  #BCA1               ;EFECTUA LA LECTURA
60          JR    NC,SALIDA           ;SALTA SI OCURRE ERROR
70          LD    A,(30018)           ;BYTE DE TIPO
80          PUSH  AF                  ;CONSERVA EL VALOR ANTERIOR
90          AND   #01                 ;COMPRUEBA SI ESTA PROTEGIDO
100         LD    (29998),A           ;LO ANOTA EN MEMORIA
110         POP   AF                  ;RECUPERA EL BYTE DE TIPO
120         AND   #0E                 ;ELIMINA LOS BITS INNECESARIOS
130         ADD   A,#03               ;PARA EVITAR CONFUSION
140 SALIDA: LD    (29999),A           ;NATURALEZA DEL FICHERO
150         RET                       ;REGRESA A BASIC
```

EL REGISTRO DE CABECERA

Todos los bloques del fichero contienen un registro de cabecera que guarda toda la información referente a los datos allí almacenados. Está formado por 64 bytes que el sistema operativo utiliza para varios propósitos. Este registro consta de un único segmento.

Los primeros 16 bytes (0 a 15) conservan el nombre del fichero completado con carácteres nulos. El 16 contiene el número de bloque, y si en el 17 aparece un valor distinto de cero, significa que los datos a continuación, pertenecen al último bloque del fichero.

El 18, en función de sus bits individuales, proporciona la información sobre «tipo o naturaleza» de fichero. En concreto: si el bit 0 está alzado, significa fichero protegido. Si en los bits 1 a 3 aparece un 0, quiere decir fichero BASIC, un 1 significa binario, un 2 imagen de pantalla, mientras que un 3 se interpreta como ASCII. Además, en el caso de estos últimos, en los bits del 4 al 7 ha de aparecer un 1. Para los demás, estos cuatro bits permanecerán a 0.

Siguiendo hacia adelante por la cabecera, llegamos a los bytes 19 y 20, los cuales almacenan la longitud del bloque en octetos, y las posiciones 21 y 22 contienen la dirección de comienzo donde estos fueron grabados. Si el contenido del 23 es diferente de cero, significa que se trata del primer bloque de un fichero.

Aquí finalizan los denominados «Campos del Sistema» y a continuación se encuentran los «Campos del Usuario», pues son utilizables por éste según lo considere o no necesario.

En las posiciones 24 y 25 está almacenada la longitud total del fichero, y en la 25 y 26, la dirección de ejecución de los programas en código máquina. Finalmente, los bytes comprendidos del 28 al 63 no están utilizados y se pueden emplear para cualquier propósito que se crea conveniente.

NOMBRE DE LA CINTA: PRUEBA IMPRESORA — TU MICRO AMSTRAD
CARA: A — (C) 1986 HEADER

NOMBRE	NBQ	NATURALEZA	PR	TOTAL	INIC.	TT.BQ.	EJC.
FICHBASICSINPR	1	BASIC	N	3250	368	2048	0
FICHBASICSINPR	2	BASIC	N	3250	2416	1202	0
FICHBASICSINPR	1	BASIC	S	3250	368	2048	0
FICHBASICSINPR	2	BASIC	S	3250	2416	1202	0
FICHASCIISINPR	1	ASCII	N	0	37952	204B	0
FICHASCIISINPR	2	ASCII	N	0	37952	1721	0
FICHBIN	1	BINARIO	N	3000	368	2048	400
FICHBIN	2	BINARIO	N	3000	2416	952	400
FICHPANTALLA	1	PANTALLA	N	16384	49152	2048	0
FICHPANTALLA	2	BINARIO	N	16384	51200	2048	0
FICHPANTALLA	3	BINARIO	N	16384	53248	2048	0
FICHPANTALLA	4	BINARIO	N	16384	55296	2048	0
FICHPANTALLA	5	BINARIO	N	16384	57344	2048	0
FICHPANTALLA	6	BINARIO	N	16384	59392	2048	0
FICHPANTALLA	7	BINARIO	N	16384	61440	2048	0
FICHPANTALLA	8	BINARIO	N	16384	63488	2048	0
FICHPANTVEL1	1	PANTALLA	N	16384	49152	2048	0
FICHPANTVEL1	2	BINARIO	N	16384	51200	2048	0
FICHPANTVEL1	3	BINARIO	N	16384	53248	2048	0
FICHPANTVEL1	4	BINARIO	N	16384	55296	2048	0
FICHPANTVEL1	5	BINARIO	N	16384	57344	2048	0
FICHPANTVEL1	6	BINARIO	N	16384	59392	2048	0
FICHPANTVEL1	7	BINARIO	N	16384	61440	2048	0
FICHPANTVEL1	8	BINARIO	N	16384	63488	2048	0
	1	BASIC	N	3250	368	2048	0
	2	BASIC	N	3250	2416	1202	0

CATALOGO

Como aplicación de las rutinas de control del casete del firmware hemos preparado un lector de cabeceras (HEADER), siempre útil a la hora de clasificar los programas almacenados en una cinta cualquiera.

Para ello, el listado ensamblador es el encargado de recoger los datos pro-

cedentes de la cinta, almacenándolos en un área de memoria intermedia o buffer que hemos situado a partir de la dirección 30.000, pero podría ser cualquier otra siempre que no interfiera con el programa BASIC destinado a decodificar la información u otras zonas reservadas al Sistema.

En este último, dentro de las sentencias **DATA** del final del listado, se encuentran los códigos hexadecimales de las correspondientes instrucciones en ensamblador, quedando éste ubicado a partir de 20.000, aunque como antes, es posible reubicarlo teniendo presentes las consideraciones allí expuestas.

Cuando lo ejecutemos, se nos preguntará en primer lugar si deseamos la impresión de los datos sobre la pantalla o a través de impresora. A continuación, se nos pide el nombre que pensamos darle a la cinta, así como, la cara de ésta.

En el encabezamiento del listado apareceran una serie de abreviaturas que conviene aclarar. Bajo NBQ se imprimirá el número de bloque correspondiente a los datos que a continuación le siguen en la cinta. La columna PR nos indica si el fichero se encuentra o no protegido.

TOTAL es la longitud en bytes del fichero, sumando todos los bloques que lo componen. INIC es la dirección de memoria a partir de dónde estos fueron almacenados, mientras que TT.BQ nos informa del tamaño del bloque particular que en este momento se está enviando hacia el ordenador.

Por último, EJC proporciona la dirección de ejecución de los programas que responden al formato BINARIO. Comprobaréis que los datos anteriores se presentan en su versión decimal. Para modificar esta circunstancia, quien los prefiera en su equivalente hexadecimal, bastará introducir en los campos afectados la función **BASIC HEX$.**




```
10 '-----------------------------------------
20 '-- FERNANDD LDPEZ & CARLDS DE LA OSSA --
30 '--- HEADER  (C)1986 TU MICRO AMSTRAD ---
40 '-----------------------------------------
50 '
60 MODE 2
70 INK 1,26:BORDER 1:INK 0,1
80 WINOOW#2,2,79,8,24
90 FOR j=0 TO 6 STEP 6:MOVE J,J:DRAWR 0,296-
2*J:ORAWR 639-2*J,0:DRAWR 0,-296+2*J:DRAWR
639+2*J,0:NEXT
100 FOR j=0 TD 6 STEP 6:MDVE J,300+ J:DRAWR
0,32-2*J:DRAWR 639-2*J,0:DRAWR 0,-32+2*J:DRA
WR -639+2*J,0:NEXT
110 FOR j=0 TO 6 STEP 6:MOVE J,J+340: DRAWR
0,52-2*J:ORAWR 639-2*J,0:DRAWR 0,-52+2*J:DRA
WR -639+2*J,0:NEXT
120 TAG: MOVE 64,322:PRINT'NOMBRE';:MOVE 174
,322:PRINT'NBQ';:MOVE 216,322:PRINT'NATURALE
ZA';:MOVE 316,322:PRINT'PR';:MOVE 360,322:PR
INT'TOTAL';:MOVE 440,322:PRINT'INIC.';:MOVE
512,322:PRINT'TT.BQ.';:MOVE 584,322:PRINT'EJ
C.';
130 TAGOFF
140 DEF FN T(X)=PEEK(X)+256*PEEK(X+1)
150 NB$='NOMBRE DE LA CINTA: ':TM$='TU MICRO
 AMSTRAD
160 LDN=30019:OC=30021:TDT=30024:EXC=30026:I
$='#####'
170 T$(3)='BASIC':T$(7)='PANTALLA':T$(5)='BI
NARIO':T$(9)='ASCII
180 OR=20000:MEMORY DR-1
190 FDR I=DR TO DR+30:READ j:PDKE i,j:NEXT
200 LOCATE#2,3,17:PRINT#2,'SALIDA POR IMPRES
ORA (S/N)
210 A$=UPPER$(INKEY$):IF A$='' THEN 210
220 IF A$<>'S' ANO A$<>'N' THEN 210
230 S=0:IF A$='S' THEN S=B
240 LOCATE#2,3,17:LINE INPUT#2,'NOMBRE OE LA
 CINTA (MAX. 20)  ',N$
250 IF LEN(N$)<1 OR LEN (N$)>20 THEN CLS#2:G
OTO 240
260 CLS#2
270 LOCATE 5,2:PRINT NB$;N$:LOCATE 61,2:PRIN
T TM$:IF S THEN PRINT#8,TAB(1)NB$;N$;TAB(61)
TM$
280 CLS#2
290 LOCATE#2,3,17:PRINT#2,'CARA (A/B) ':C$=U
PPER$(INKEY$):IF C$='' THEN 290
300 IF UPPER$(C$)<>'A' AND UPPER$(C$)<>'B' T
HEN 290
310 CLS#2
320 LOCATE 5,3:PRINT'CARA: 'C$;:LOCATE 61,3:
PRINT'(C) 1986 HEADER':IF S THEN PRINT#8,TAB
(1)'CARA: 'C$;TAB(61)'(C) 1986 HEADER
330 IF S=0 THEN S=2 ELSE PRINT#8:PRINT#8:PRI
NT#B,STRING$(80,'-'):PRINT#8,TAB(9)'NOMBRE';
TAB(22)'NBQ';TAB(27)'NATURALEZA';TAB(39)'PR'
;TAB(45)'TOTAL';TAB(55)'INIC.';TAB(64)'TT.BQ
.';TAB(73)'EJC.':PRINT#8,STRING$(80,'-'):PRI
NT#8
340 CALL OR
350 IF PEEK(29999)<3 AND PEEK(29999)>0 THEN
PRINT#S,' ERROR EN LA LECTURA':GOTO 340
360 IF PEEK(29998)=0 THEN P$='N' ELSE P$='S'
370 IF FN T(TDT)=16384 AND FN T(DC)=49152 TH
EN POKE 29999,7
380 A$='':FOR I=30000 TO 30015:A$=A$+CHR$(PE
EK(I)):NEXT
390 PRINT#S,TAB(4)A$;TAB(22) USING '##';PEEK
(30016);
400 PRINT#S,TAB(28)T$(PEEK(29999));TAB (40)P
$;TAB (45) USING I$;FN T(TOT);
410 PRINT#S.TAB(55) USING I$;FN T(DC);
420 PRINT#S,TAB(64) USING I$;FN T(LON);
430 PRINT#S,TAB (72) USING I$;FN T(EXC)
440 IF PEEK(30017)<>0 THEN PRINT#S
450 GOTO 340
460 DATA &21,&30,&75,&11,&1C,&00,&3E,&2C,&CD
,&A1,&BC,&30,&0E
470 DATA &3A,&42,&75,&F5,&E6,&01,&32,&2E,&75
4B0 DATA &F1,&E6,&0E,&C6,&03.&32.&2F,&75,&C9
```

NOMBRE	DIR.	DESCRIPCION	ENTRADA	SALIDA
INITIALISE	BC65	Inicializa el controlador de casete	Ninguna	AF, BC, DE, HL alterados Los demás conservados
SET SPEED	BC68	Fija la velocidad de grabación	A– Precompensación HL– Mitad de la duración del periodo del bit Ø	AF, HL alterados Los demás conservados
NOISY	BC6B	Habilita o deshabilita los mensajes de ayuda del casete	A– Ø Habilita los mensajes A < > Ø Deshabilita los mensajes	AF alterado Los demás conservados
START MOTOR	BC6E	Pone en funcionamiento el motor del casete	Ninguna	CF = 1 si no se interrumpe la Operación CF = Ø si se pulsa ESC Siempre: A– Estado previo del motor Indicadores alterados Los demás registros conservados
STOP MOTOR	BC71	Detiene el motor del casete	Ninguna	CF = 1 si no se interrumpe la operación CF = Ø si se pulsa ESC Siempre: A– Estado previo del motor Indicadores alterados Los demás registros conservados
RESTORE MOTOR	BC74	Restaura el estado previo del motor del casete	A– Estado previo del motor	CF = 1 si no se interrumpe la operación CF = Ø si se pulsa ESC Siempre: A y los indicadores alterados Los demás registros conservados
IN OPEN	BC77	Abre un fichero de entrada	B– Longitud del nombre del fichero HL– Direccion del nombre del fichero DE– Dirección de comienzo de 2K de memoria empleadas como buffer	1) Si el fichero se abre correctamente: CF = 1, ZF = Ø HL– Dirección del buffer que contiene la cabecera del fichero DE– Localización del bloque de datos BC– Longitud del fichero A– Naturaleza del fichero 2) Si la corriente estaba abierta CF = Ø, ZF = Ø A, BC, DE, HL, alterados 3) Si se pulsa ESC: CF = Ø; ZF = 1 A, BC, DE, HL, alterados Siempre: IX e indicadores alterados Los demás registros conservados
IN CLOSE	BC7A	Cierra un fichero de entrada	Ninguna	CF = 1 si concluye con éxito la operación CF = Ø si la corriente no estaba abierta Siempre: A, BC, DE, HL alterados Los demás registros conservados
IN ABANDON	BC7D	Abandona un fichero de entrada y lo cierra inmediatamente	Ninguna	AF, BC, DE, HL alterados Los demás registros conservados
IN CHAR	BC80	Lee un caracter del fichero de entrada al casete	Ninguna	1) Si la lectura es correcta CF = 1; ZF = Ø A– Carácter leído del fichero 2) Si se detecta fin de fichero: CF = Ø; ZF = Ø A alterado 3) Si se pulsa ESC: CF = Ø; ZF = Ø A alterado Siempre: IX e indicadores alterados Los demas registros conservados
IN DIRECT	BC83	Lee un fichero completo y lo almacena en la memoria	HL– Direccion de RAM donde colocar el fichero	1) Si la lectura es correcta: CF = 1; ZF = Ø HL– Dirección de entrada 2) Si no estaba abierto: CF = Ø; ZF = Ø HL alterado 3) Si se pulsa ESC: CF = Ø; ZF = 1 HL alterado Siempre: A, BC, DE, IX e indicadores alterados Los demás registros conservados
RETURN	BC86	Coloca el ultimo carácter leido en el buffer de lectura	Ninguna	Todos los registros e indicadores conservados
TEST EOF	BC89	Comprueba si se ha llegado al final del fichero	Ninguna	1) Si no se detecta fin de fichero: CF = 1; ZF = Ø 2) Si se detecta fin de fichero: CF = Ø; ZF = Ø 3) Si se pulsa ESC: CF = Ø; ZF = Ø Siempre: A, IX e indicadores alterados Los demás registros conservados

NOMBRE	DIR.	DESCRIPCION	ENTRADA	SALIDA
OUT OPEN	BC8C	Abre un fichero de salida	B– Longitud del nombre del fichero HL– Dirección del nombre DE– Dirección de las 2K de memoria empleadas como buffer	1) Si se pulsa ESC: CF = Ø; ZF = 1 2) Si la corriente ya estaba abierta: CF = Ø, ZF = Ø HL alterado 3) Si se abre correctamente: CF = 1, ZF = Ø HL Dirección del buffer donde se almacena la cabecera a escribir en cada bloque Siempre: A, BC, DE, IX e indicadores alterados Los demas registros conservados
OUT CLOSE	BC8F	Cierra un fichero de salida	Ninguna	1) Si la corriente se cierra: CF = 1, ZF = Ø 2) Si no estaba abierta CF = Ø; ZF = Ø 3) Si se pulsa ESC: CF = Ø, ZF = 1 Siempre: A, BC, DE, HL, IX e indicadores alterados Los demás registros conservados
OUT ABANDON	BC92	Abandona un fichero de salida y lo cierra inmediatamente	Ninguna	AF, BC, DE, HL alterados Los demás registros conservados
OUT CHAR	BC95	Escribe un carácter en el fichero de salida	A– Caracter a escribir	1) Si la escritura es correcta CF = 1, ZF = Ø 2) Si fichero no esta abierto: CF = Ø, ZF = Ø 3) Si se pulsa ESC: CF = Ø, ZF = 1 Siempre: A, IX e indicadores alterados Los demas registros conservados
OUT DIRECT	BC98	Escribe directamente en el fichero de salida la informacion almacenada en la memoria principal	HL– Dirección de los datos a escribir DE– Longitud de los datos BC– Dirección de entrada para la cabecera A– Naturaleza del fichero para la cabecera	1) Si se escribe con éxito: CF = 1, ZF = Ø 2) Si fichero no está abierto CF = Ø, ZF = Ø 3) Si se pulsa ESC CF = Ø; ZF = 1 Siempre A, BC, DE, HL, IX e indicadores alterados Los demas registros conservados
CATALOG	BC9B	Efectua un catalogo de los ficheros grabados en la cinta	DE– Direccion de las 2K de memoria empleadas como buffer	1) Si se efectúa con éxito CF = 1; ZF = Ø 2) Si la corriente estaba siendo utilizada. CF = Ø, ZF = Ø 3) Si ocurre un error CF = Ø, ZF = 1 Siempre: A, BC, DE, HL, IX e indicadores alterados Los demas registros conservados
WRITE	BC9E	Escribe un registro en la cinta	HL– Direccion de los datos a escribir DE– Longitud de los datos A– Byte de sincronismo para el final de la cabecera	1) Si el registro se escribe correctamente: CF = 1 A alterado 2) Si ocurre un error o se pulsa ESC. CF = Ø A– Código de error Siempre BC, DE, HL, IX alterados Los demas registros conservados
READ	BCA1	Lee un registro de la cinta	HL– Dirección de almacenamiento de los datos a leer DE– Longitud de éstos A– Carácter de sincronismo	1) Si la lectura es correcta: CF = 1, A alterado 2) Si se produce un error o se pulsa ESC CF = Ø; A– Código de error Siempre: BC, DE, HL, IX e indicadores alterados Los demás registros conservados
CHECK	BCA4	Compara un registro de la cinta con el contenido de la memoria	HL– Direccion de los datos a verificar DE– Longitud de los mismos A– Caracter de sincronismo	1) Si se verifica con exito: CF = 1, A alterado 2) Si se produce error o se pulsa ESC: CF = Ø; A– Codigo de error Siempre: BC, DE, HL, IX e indicadores alterados Los demás registros conservados

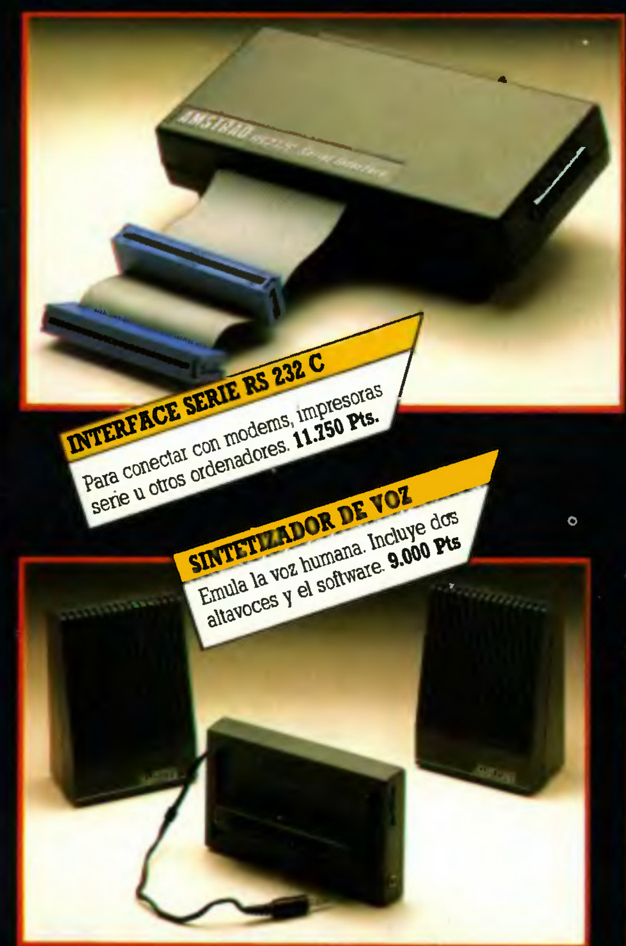
CF (Carry flag, bandera de acarreo)

ZF (Zero flag, bandera de cero)

AMPLIA LAS POSIBILIDADES DE TU AMSTRAD











ESPAÑA

GRUPO INDESCOMP

Avda. del Mediterraneo, 9. Tels. 433 45 48 - 433 48 76. 28007 MADRID

Delegacion Cataluña: Tarragona, 110 - Tel. 325 10 58. 08015 BARCELONA

En esta ocasión nos ha caído entre manos un periférico realmente original e interesante; se trata del equipo Fischertechnik Computing, que nos permitirá más de 10 montajes robóticos distintos.

ROBOT FISCHERTECHNIK

El equipo completo está compuesto por gran número de piezas que explicaremos más adelante; la base para sujetarlas adecuadamente, y un interface encargado de transformar nuestros deseos en órdenes para el robot. Todo ello con la ayuda de nuevos comandos incluidos en un disco o casete.

CURIOSO INTERFACE...

El Fischertechnik Computing Interface —hay que acostumbrarse a la palabrita— se conecta a nuestro Amstrad 464, 664 y 6128 a través del conector destinado a la impresora. Puede parecer un poco extraño que no se utilice el de expansión, pero dadas las características de este equipo puede resultar interesante disponer de otras ampliaciones. Está claro, en cualquier caso, que no podremos utilizar la impresora mientras esté conectado el interface.

Necesitamos además una fuente que suministre una tensión de 6 a 10 voltios y al menos 300 mA. Esta corriente se utiliza para poner en marcha los motores, electroimanes y bombillas del robot.

No es necesario en esta ocasión «destripar» el interface como hacemos con otros periféricos puesto que se fabrica, no sabemos si por prevención contra estas acciones o por estética, con la carcasa tras arente. En el interior del interface están los integrados que se encargan de distribuir la corriente, y un LED (**Light Emisor Diode** o Diodo Emisor de Luz, o bien lucecita, para los que no sabemos de electrónica) muy útil, puesto que se enciende sólo en los momentos en que recibe órdenes para el robot.

El interface dispone de cuatro salidas independientes, para motores, electroimanes o bombillas; ocho entradas de señales digitales para otros tan-

tos pulsadores, y dos entradas de señales analógicas para potenciómetros. Pero antes de explicar todo esto, vamos con el robot...

EL «MULTIROBOT» FISCHERTECHNIK

Al adquirir este montaje, no se nos dará un robot, sino multitud de piececitas que habremos de montar con paciencia y buena voluntad. No, no es ningún capricho ni el fruto de mentes perversas, sino que disponemos de 10 montajes distintos explicados detalladamente, y un número indeterminado de ellos en nuestra imaginación. Los montajes sugeridos son:

— Rotor de antena, con posiciones infinitas de la antena mediante potenciómetros.

— Semáforo de cargas; simula un ascensor.

— Herramienta mecánica; combina dos procesos diferentes.

— Plotter; para hacer gráficos.

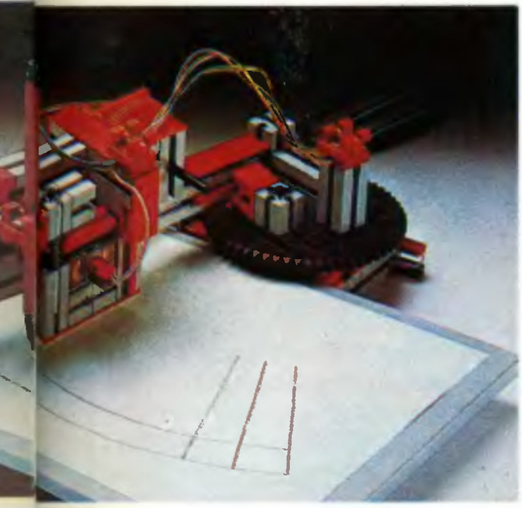
— Torres de Hanoi; robot que resuelve el conocido juego.

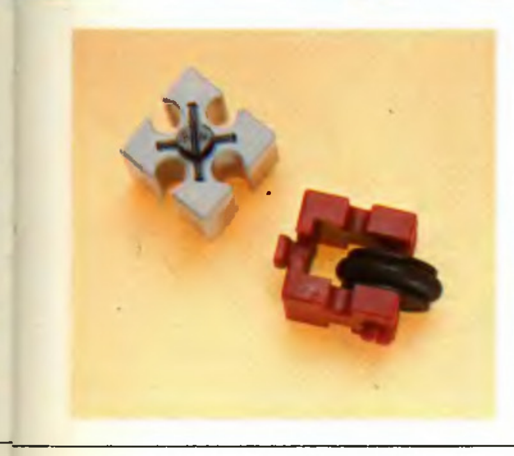
— Panel solar; guía una célula solar siguiendo al sol.

— Ordenación de piezas por su longitud.

— Panel gráfico; para hacer más gráficos todavía.

— Robot aprendiz; el más completo,





repite secuencias de movimientos aprendidos anteriormente.

El diseño del equipo es realmente ingenioso; no necesitaremos ni un destornillador para construir estos aparatos, puesto que las piezas se adaptan por un sistema de carriles y «clics». La parte más laboriosa será la dedicada a conectar los cables al interface.

Montemos nuestro particular monstruito Frankenstein. Hemos elegido el «robot aprendiz», por ser el más semejante a un verdadero robot como los que funcionan en la industria, y también el más complejo y completo. Se conecta al interface, y éste al conector de impresora del Amstrad. Encendamos el ordenador y conectemos la fuente al interface. Se puede observar entonces que no ocurre nada, y es porque faltan aún muchos años de investigación para crear las máquinas con iniciativa propia.

Así pues, echemos mano del disco o casete que se entrega con el equipo, en el cual se encuentran 16 programas de ayuda para controlar los montajes. Existe uno de diagnóstico para comprobar que no hemos cometido ninguna locura (cortocircuitos, puentes extraños, etc.). Algunos de los programas son muy simples y su único fin es dejar el funcionamiento del interface bien claro.

Es importante destacar que todos estos programas están escritos en BASIC, y no es necesario saber nada de código máquina para escribir los propios dedicados a controlar el robot.

OBEDECE, HIJO MIO

Hagamos del fruto de nuestras manos un paciente súbdito. Para ello se utilizan unos comandos especiales generados por un programa base, el cual ha de ser la raíz de futuros programas propios. Las instrucciones para controlar la salida 1 (ya sea para motor, electroimán o bombilla) son:

CALL M1,ENCENDIDO
CALL M1,APAGAGADO
CALL M1,DCHA
CALL M1,IZDA

Las dos primeras son para activar y desactivar el motor. No se pueden activar más de dos motores a la vez, al menos con una alimentación normal (de voltios, no de calorías).

Las otras dos instrucciones son para conectar el motor, cada una de las cuales lo hace con polaridad inversa para

poder girarlo en los dos sentidos. Para acceder a los otros motores se escribe **M2,M3,M4** en lugar de **M1.**

Para controlar las entradas de señal digital se dispone de la instrucción **CALLin,@e1.** Esta hace que la variable **e1** tome el valor que corresponde a la posición de un pulsador. Si las posiciones son «pulsado» y «no pulsado», **e1** tomará los valores 0 y 1. Como en el caso anterior, para acceder a las demás entradas se utilizan las variables **e2,e3...e8.** También se pueden conectar aquí relés y células fotoeléctricas.

Las dos entradas analógicas permiten la conexión de potenciómetros que darán los valores —al menos en teoría— 0 a 255 a través de la instrucción **CALL in,@ex** y **CALL in,@ey.** El valor que toman **ex** o **ey** depende de la posición en que se encuentre en ese momento el potenciómetro. Si lo variamos nos encontraremos con unos valores entre 16 y 180.

La última instrucción que crea el programa base es **CALL init,** y sirve para definir una posición de comienzo. También se utiliza para interrumpir todos los motores a la vez.

Al ejecutar cada una de estas instrucciones, el LED —o lucecita— se encenderá para confirmar la llegada de éstas.

Como más de un avispado lector habrá podido comprobar, éstos no son los clásicos comandos añadidos a la memoria del Amstrad, sino simplemente unos **CALL** que invocan rutinas a través de variables reservadas. Tanto las rutinas como las variables son generadas por el programa base.

Es por lo tanto muy importante que el programa base forme parte de nuestros propios programas, por una razón muy clara: las variables se borran cada vez que escribimos **RUN** u otros comandos, y es necesario crearlas de nuevo. Al ejecutar, por ejemplo, un **CALL m1,dcha** tras borrar las variables, no se moverá el motor, sino que aparecerá el conocido mensaje «BASIC 1.1 Ready». Este extraño y desesperante fenómeno que tuvimos oportunidad de comprobar, se debe a que, tras borrar variables, la instrucción anterior equivale a reinicializar el ordenador.

Hecha esta breve pero importante advertencia que evitará deserciones, histerias e incluso suicidios, expliquemos otra característica del funcionamiento de Fischertechnik interface.



Si ordenamos al motor 1 que gire a la derecha (véase el procedimiento, para ello unas líneas más atrás) se moverá, efectivamente, pero tan sólo durante medio segundo. No es ninguna tendencia rebelde de esta criaturita, sino el instinto de conservación. En caso de cometer algún error en la secuencia de movimientos, el motor seguiría girando hasta hacer saltar el modelo ante nuestros desesperados ojos, y para evitarlo se detiene hasta recibir nuevas órdenes.

El sistema parece algo incómodo, pero los fabricantes —alemanes, por cierto— prefieren la seguridad a la comodidad. Como es posible, además, evitar esto dando nuevas instrucciones al interface, también es posible detener los motores apretando la tecla **ESC.**

Sea cual sea el modo en el que se interrumpa el funcionamiento, el interface recuerda todo y seguirá ejecutándolo cuando reciba más instrucciones.

FISHERTECHNIK: UN ROBOT CON ARTROSIS Y ALGUNAS EXIGENCIAS

Efectivamente, no deberemos en ningún caso forzar las articulaciones de nuestros montajes con excesivo peso. Esto es debido a que piezas y ejes siguen el proceso de montaje que explicamos anteriormente, con el cual nos ahorramos cualquier clase de herramienta, pero el conjunto puede resultar algo frágil. Así, por ejemplo, tuvimos dificultades para alargar el brazo de nuestro «robot aprendiz».

También tendremos ocasión de observar cómo al forzar los topes de las articulaciones, el modelo se desencaja poco a poco a través de sus propios carriles de montaje, quedando el conjunto bastante destartalado. Cuando esto ocurra, bastará con recolocar cada pieza en su lugar exacto.

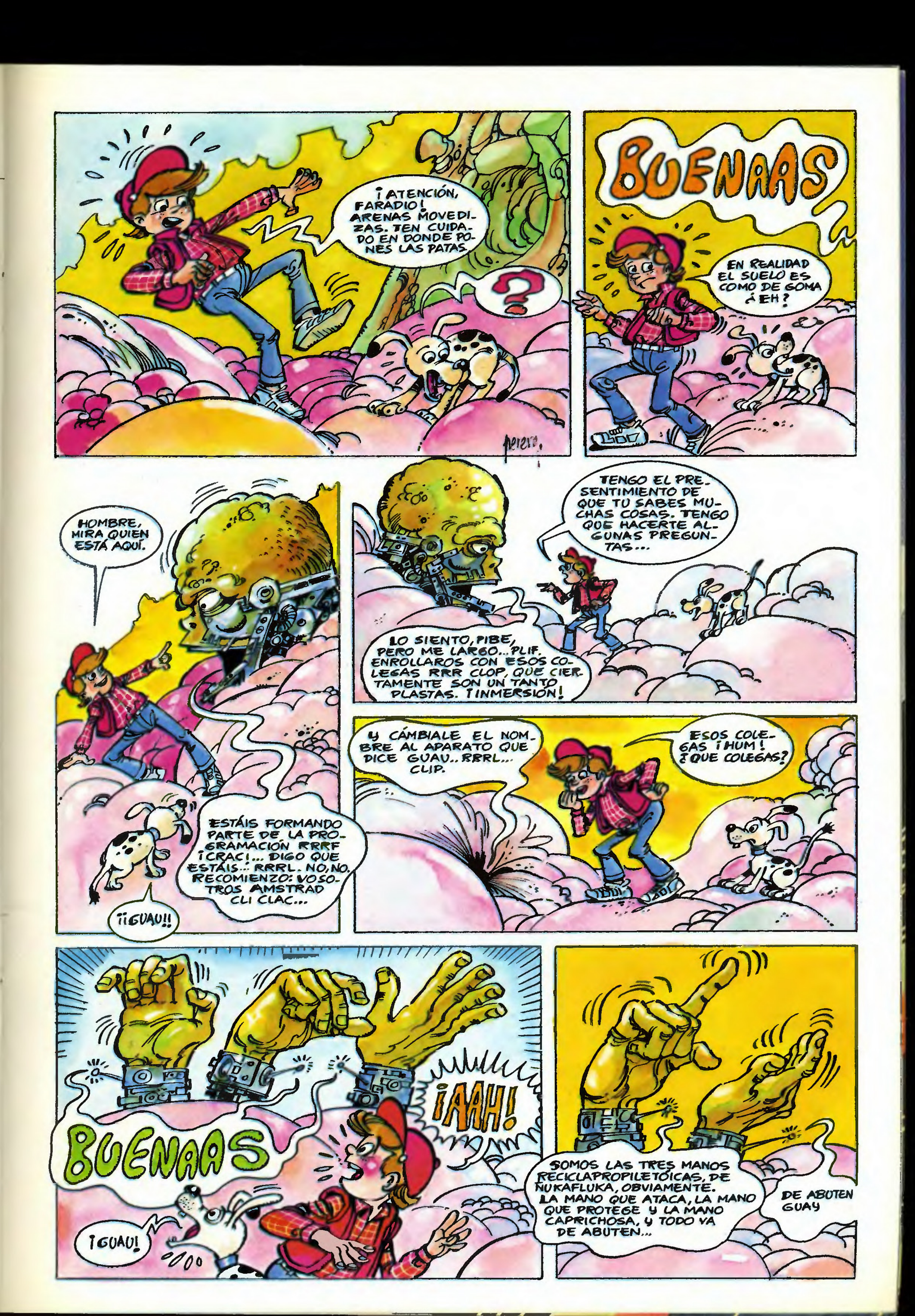
Pensamos, de todos modos, que esto no deja de ser más que una consecuencia sin ninguna importancia de la ingeniosa construcción modular de este equipo, la cual nos permite desarrollar nuestra imaginación al máximo.

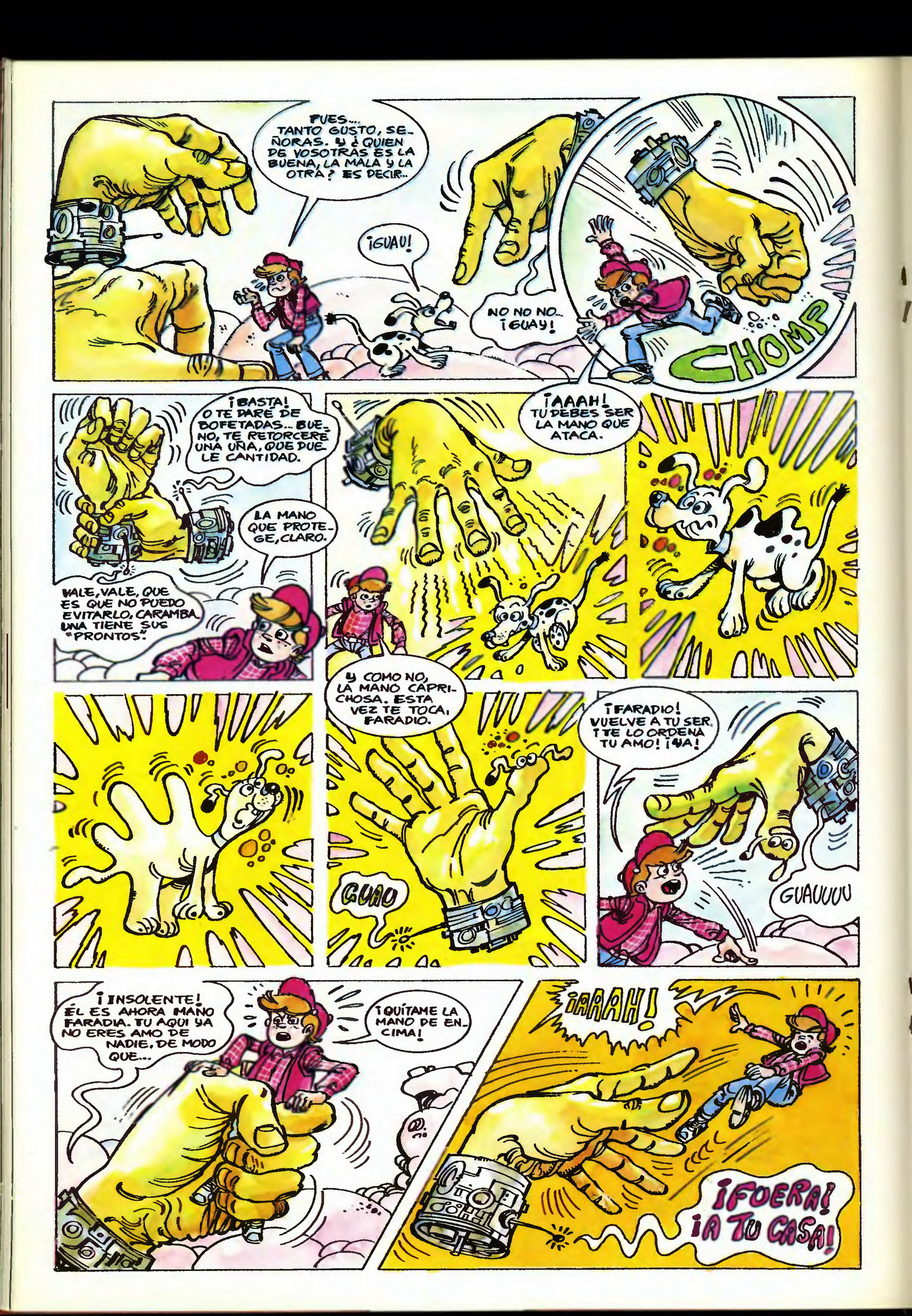
También tuvimos ciertos problemas con la fuente de alimentación. Aunque el equipo pueda parecer frágil, soporta intensidades de hasta un amperio (1 A) y hasta diez voltios (10 V). Nosotros utilizamos 6 V y 400 mA, y el funcionamiento, globalmente, dejaba algo que desear.

Una cosa que ha quedado bien clara a lo largo de nuestro estudio sobre el robot Fischertechnik es que su manejo está bien distante de aquellos que no tengan unos mínimos conocimientos de electrónica (potenciómetros, motores, conexiones en paralelo y en serie, etc...) o que tengan una especial fobia a la acumulación de cablecillos coloreados.

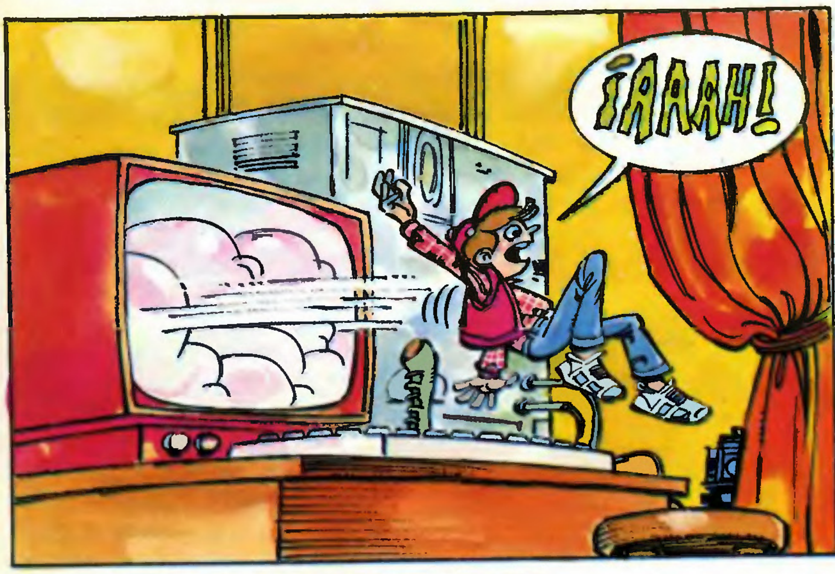
Si este fuera nuestro caso, es aconsejable llamar a algún «genio» que nos monte el cacharro y lleve a cabo todas esas ingratas tareas de la comprobación, etc., dejando para nosotros lo más interesante: el robot preparado para funcionar.

Y para todos aquellos que conozcan, o simplemente tengan ganas de aprender el funcionamiento de estos sistemas, el equipo de Fischertechnik es sin duda un periférico realmente bueno, que nos robará bastantes horas de nuestras ocupaciones habituales.


¡ATENCIÓN, FARADIO! ARENAS MOVEDIZAS. TEN CUIDADO EN DONDE PONES LAS PATAS.
?
BUENAAS
EN REALIDAD EL SUELO ES COMO DE GOMA ¿EH?
HOMBRE, MIRA QUIEN ESTÁ AQUÍ.
TENGO EL PRESENTIMIENTO DE QUE TÚ SABES MUCHAS COSAS. TENGO QUE HACERTE ALGUNAS PREGUNTAS...
LO SIENTO, PIBE, PERO ME LARGO... PLIF. ENROLLAROS CON ESOS COLEGAS RRR CLOP, QUE CIERTAMENTE SON UN TANTO PLASTAS. ¡INMERSIÓN!
ESTÁIS FORMANDO PARTE DE LA PROGRAMACIÓN RRRF ¡CRAC!... DIGO QUE ESTÁIS... RRRL. NO, NO. RECOMIENZO: VOSOTROS AMSTRAD CLI CLAC...
¡¡GUAU!!
Y CÁMBIALE EL NOMBRE AL APARATO QUE DICE GUAU... RRRL... CLIP.
ESOS COLEGAS ¡HUM! ¿QUÉ COLEGAS?
BUENAAS
¡AAH!
¡GUAU!
SOMOS LAS TRES MANOS RECICLAPROPILETÓICAS, DE ÑUKAFLUKA, OBVIAMENTE. LA MANO QUE ATACA, LA MANO QUE PROTEGE Y LA MANO CAPRICHOSA, Y TODO VA DE ABUTEN...
DE ABUTEN GUAY



PUES... TANTO GUSTO, SEÑORAS. Y ¿QUIEN DE VOSOTRAS ES LA BUENA, LA MALA Y LA OTRA? ES DECIR...
¡GUAU!
NO NO NO... ¡GUAY!
CHOMP
¡BASTA! O TE DARÉ DE BOFETADAS... BUENO, TE RETORCERÉ UNA UÑA, QUE DUELE CANTIDAD.
LA MANO QUE PROTEGE, CLARO.
VALE, VALE, QUE ES QUE NO PUEDO EVITARLO, CARAMBA. UNA TIENE SUS "PRONTOS".
¡AAAH! TU DEBES SER LA MANO QUE ATACA.
Y COMO NO, LA MANO CAPRICHOSA. ESTA VEZ TE TOCA, FARADIO.
GUAU
¡FARADIO! VUELVE A TU SER ¡TE LO ORDENA TU AMO! ¡YA!
GUAUUUU
¡INSOLENTE! ÉL ES AHORA MANO FARADIA. TU AQUI YA NO ERES AMO DE NADIE, DE MODO QUE...
¡QUÍTAME LA MANO DE ENCIMA!
¡AAAH!
¡FUERA! ¡A TU CASA!

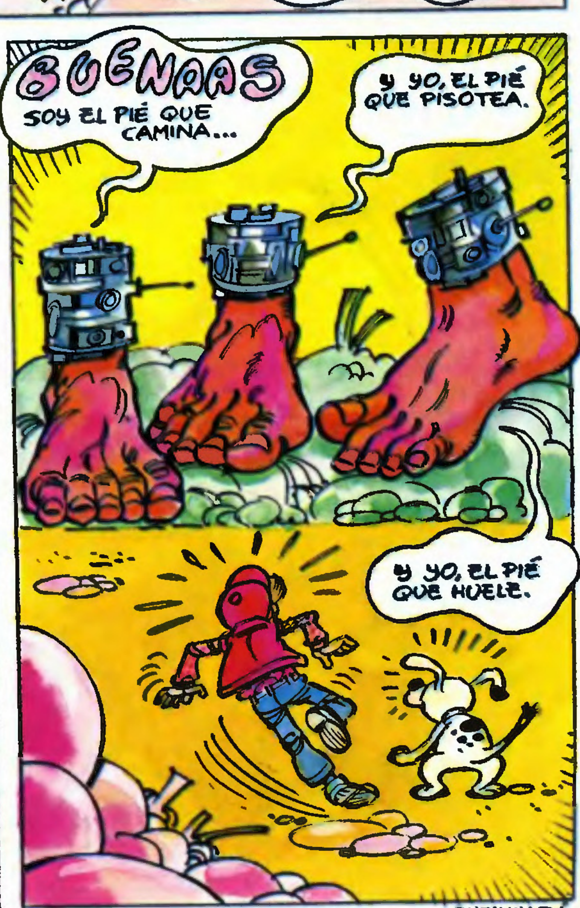

¡AAAH!


¡ESTOY EN CASA! ¡ME HE LIBERADO, SE ACABÓ LA PESADILLA! PERO... ¡FARADIO!


¡NO DEJARÉ A FARADIO EN LA ESTACADA... VOY A POR ÉL.


¡MANO FARADIA ME HA MORDIDO, QUE DOLOR! ¡NO SE COMO LO HA HECHO, PERO ME HA MORDIDO, SERÁ POSIBLE......


SERÁ MEJOR VOLVERLO A SU SER. ¡¡FLUUUS!!
¡GUAU!
FLOP
¡CORRE, FARADIO! POR ESTA DIRECCIÓN, LLEGAREMOS A CASA.


BUENAAS
SOY EL PIÉ QUE CAMINA...
Y YO, EL PIÉ QUE PISOTEA.
Y YO, EL PIÉ QUE HUELE.

CONTINUARÁ

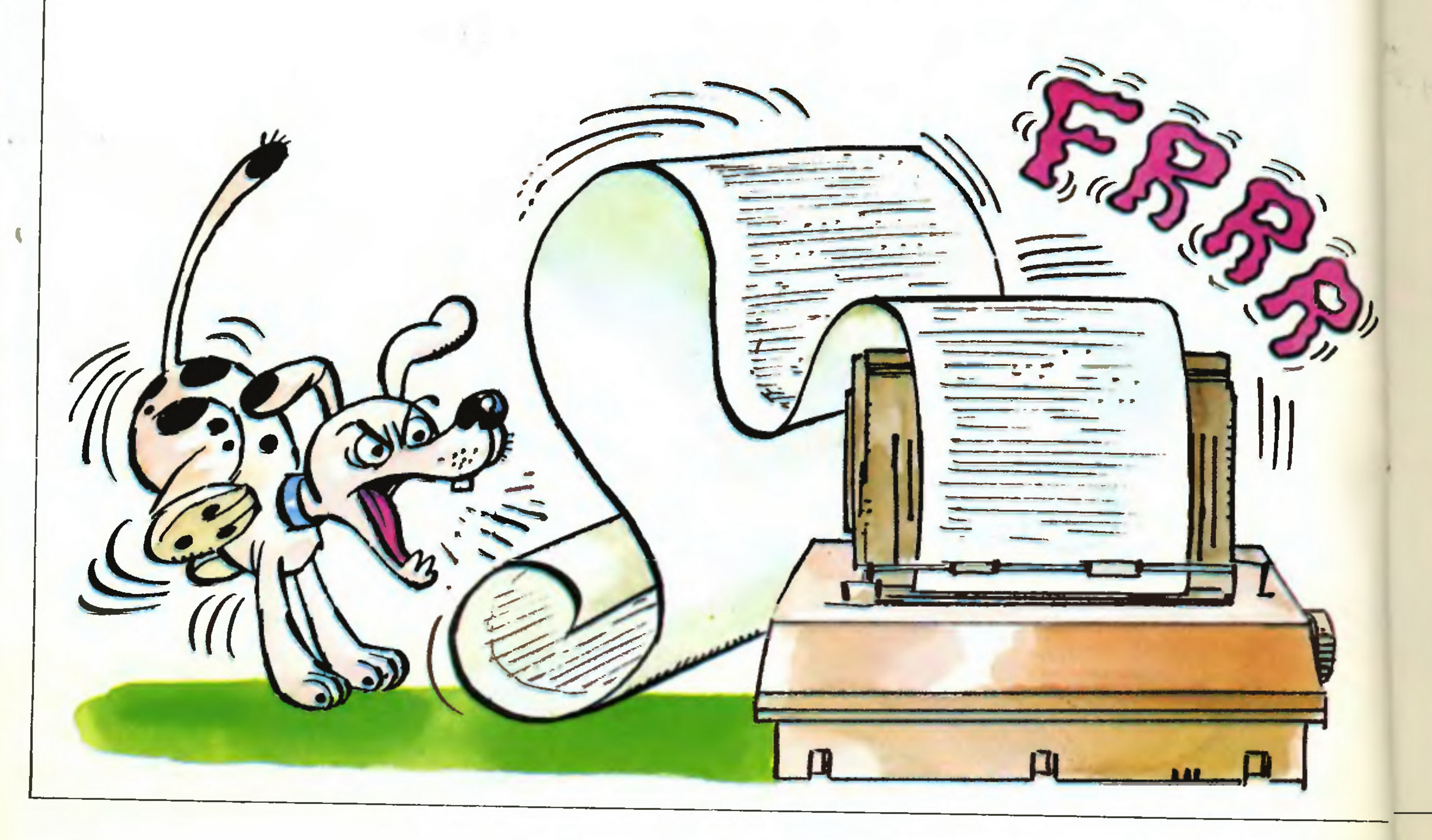
LA IMPRESORA Y EL JOYSTICK

Si te acuerdas, en el capítulo pasado vimos cuáles eran las partes de las que estaba formado tu ordenador AMSTRAD. Hablamos del teclado, que nos sirve para introducir la información al ordenador; el monitor, que es el sistema que tiene el ordenador de contarnos lo que le pasa y de ver lo que nosotros le escribimos a través del teclado. También hablamos del casete y del disquete, dos sistemas para guardar lo que tengamos en el ordenador, el primero más lento que el segundo. Ahora vamos a ver más accesorios que puede tener tu ordenador, como es la IMPRESORA y el JOYSTICK.

La impresora es parecida al monitor, ya que sirve para sacar lo que el ordenador tiene guardado, pero sin embargo no podemos ver tan fácilmente lo que nosotros estamos escribiendo en el teclado. Otra diferencia es que la impresora nos da la información escrita en un papel, como si fuera una máquina de escribir, lo cual tiene sus importantes ventajas ya que así te puedes llevar lo escrito a donde quieras, porque un papel ocupa poco espacio, mientras que no es tan fácil llevarte la pantalla ordenador porque es bastante grande.

Existen muchos tipos de impresoras, que además te pueden escribir de formas muy diferentes, con letras pequeñas, grandes, inclinadas..., incluso algunas son capaces de realizar dibujos, y todas escriben a una gran velocidad, con lo cual consigues escribir mejor que con una máquina de escribir.

Es posible que nunca hayas visto una impresora, pero lo que si habrás visto, y muy posiblemente tengas alguno, es un joystick, y seguro que sabes para qué sirve: para jugar. En los juegos para el ordenador, por ejemplo imagínate uno para matar marcianos; tienes que apretar las teclas del teclado para dirigir tu nave sideral hacia un lado y hacia otro, luego tendrás que apretar otra tecla para las bombas, y si tu nave es de las buenas, también tendrás disparo láser, por lo que necesitarás



otro dedo más para una nueva tecla. El lio de dedos y teclas puede ser tanto que al final es posible que acabes con un nudo en las manos de moverlas tan rápidamente por el teclado, además de que siempre las naves enemigas te acabarán ganando.

Sin embargo, si tuvieras un joystick te sería más fácil jugar, ya que no sería necesario que tocases el teclado, bastaria con mover la palanquita que tiene para dirigir tu nave sideral y apretar el botón rojo para realizar los disparos y eliminar del mapa a los marcianitos. Como habrás podido comprobar es mucho más fácil jugar así y más rápido. Pero el joystick no sirve sólo para jugar, sino que también, por lo cómodo que es, puedes utilizarlo en cualquier tipo de programas (por ejemplo para hacer dibujos) y así te evitas estar cerca del teclado.

Bien, pues a todos los accesorios que hemos visto aquí, menos el teclado, es decir, el casete, el monitor, el disquete, la impresora, el joystick y otros más que todavía no hemos visto, no se les llama accesorios, sino que en informática reciben el nombre de PERIFERICOS.

CONCURSO PUCHO

¡Ya estamos otra vez aquí! ¿Qué tal vas? Desde luego no te podrás quejar, porque hasta ahora las preguntas han sido muy fáciles, y desde luego muchos de vosotros habéis contestado correctamente. Aquí van las preguntas de este mes. ¡Animo!, envíame ahora mismo las respuestas.

1. Indica con V o F si son verdaderas o falsas las frases que están a continuación. Las que sean falsas escríbelas correctamente.

a) La impresora nos sirve para sacar escrito en un papel la información que el ordenador tenga guardada.

b) El inconveniente de la impresora es que escribe muy lentamente.

c) El joystick sólo nos sirve para jugar.

d) Entre otros aparatos, el teclado, el monitor, el casete, el disquete, la impresora y el joystick son periféricos.

RASTRO NUMERO 3

TU MICRO AMSTRAD es una publicación abierta a todos nosotros, y por tanto, quiere servir también de amigo común entre todos sus lectores. A través de estas páginas de RASTRO, deseamos crear una corriente de información y contactos que amplien el mercado y la cohesión de la gran familia AMSTRAD: pero eso sí, cuidadito con los piratas, que no van a ser bienvenidos...

Añadamos también que esta es la gran oportunidad que estaban esperando los clubs de usuarios; ¿qué tal si canalizáis a través de nosotros la información sobre vuestras actividades? Seguro que son de gran interés para muchos lectores, y su difusión a nivel nacional, puede animar a muchos a emprender iniciativas similares a las vuestras.

En lo referente al sistema que seguiremos para la publicación de los anuncios, escogeremos, por riguroso orden de llegada a nuestra redacción, aquéllos que hallan rellenado todos los datos que se solicitan en la tarjeta adjunta, de forma bien clara, utilizando letras mayúsculas, y que por su texto no supongan la difusión de una actividad de piratería de software.

Si no queréis recortar la revista para enviar la tarjeta, podéis hacer una fotocopia, y en caso de que por motivos excepcionales, el texto que pretendéis publicar tenga una mayor longitud que la máxima establecida en este apartado, podéis remitirlo escrito en un papel, junto con la tarjeta, en la cual sólo figurarán en este caso el resto de los datos. Ahora bien, escribid con letra muy, muy clara, y si es posible a máquina.

Bien, ya nada más, animáos y dirigid vuestras informaciones a:

TU MICRO AMSTRAD
(RASTRO)
APARTADO DE CORREOS 61.294
28080 MADRID

Tarjeta de anunciante

Escribe en forma clara y en mayúsculas, a ser posible a máquina, y con una sola letra por casilla. No olvidéis completar todos los datos que se solicitan, incluso tu voto para EN LA CUMBRE, que te permitirá participar en el sorteo de suscripciones a nuestra revista.

NOMBRE ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
DIRECCION ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
LOCALIDAD ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
TELEFONO (si tienes) ☐☐☐☐☐☐☐
Voto para EN LA CUMBRE ____________
TEXTO DEL ANUNCIO: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

DE PAR EN PAR

La gestión de zonas independientes de pantalla, ya sea para presentar textos o gráficos, es una de las cualidades más apreciadas en un ordeandor. Las ventanas de texto mejoran sensiblemente los tiempos de respuesta de un determinado programa, pues centran al usuario sobre un área concreta, facilitando su labor, y tienen la ventaja de no poder tirarse por ellas.

Desde el punto de vista de la concepción (conchita para los amigos) gráfica de un programa, resulta fundamental la mayor o menor facilidad que el usuario encuentra al manejarlo. La distribución de los datos y gráficos por toda la pantalla de forma ordenada, condiciona el mayor o menor esfuerzo requerido para desarrollar una determinada tarea.

Para todos estos trabajos la ayuda aportada por las VENTANAS resulta inestimable, y además, la forma en que AMSTRAD las gestiona es más que satisfactoria.

Cuando encendemos el ordenador por vez primera, o lo reinicializamos con **CONTROL + MAYS + ESC,** la pantalla completa es una gran ventana de texto. A partir de ese momento, tenemos la posibilidad de redefinir sus dimensiones o seleccionar entre otras siete zonas de representación independientes que podrán coincidir o no (al principio las ocho se superponen) con la primera según lo consideremos conveniente.

Como nos encontramos en modo 1, la ventana de texto comprende 40 columnas por 25 filas. Sin embargo, si pasamos a modo 0, las 8 ventanas iniciales siguen coincidiendo, pero el ancho se ha reducido a 20 columnas. De la misma manera, en modo 2, inicialmente, disponemos de 8 ventanas de texto de 80 carácteres de ancho por 25 de alto. Siguiendo esta norma, será fácil deducir porqué nuestro AMSTRAD no tiene modo 3519.

El comando encargado de definir áreas independientes para la presentación de textos es **WINDOW,** el cual debe ir seguido por cinco parámetros. El primero, es lo que en la jerga informática se conoce como CANAL de información.



Para explicarlo fácilmente, diremos que un canal se define vulgarmente como una de las líneas que unen periférico (en nuestro caso, la pantalla lo es) y ordenador, circulando por ella una determinada serie de datos.

Pues bien, el primer parámetro (Parámetro, Goldwin, Mayer) tras el comando **WINDOW,** debe ser un número de 0 a 7 precedido del símbolo (indicativo de canal) conocido como almohada, hush, number o chino, debido a que a algunos les suena a idem. Esta circunstancia nos permite el acceso a 8 ventanas de texto diferentes. Otros canales con los que también trabaja el AMSTRAD son el 8, a través del cual la información es volcada a la impresora, y el 9, destinado a gestionar la información entre disco/casete y ordenador, encontrándose en proyecto para el año 1987 que empiece a trabajar con los canales UHF y EUSKALTELEVISTA.

Los cuatro parámetros siguientes son los que definen las dimensiones de la ventana. Es decir, colocaremos tras el número de canal y separados por comas, la columna de la izquierda, la de la derecha, la fila superior, y finalmente, la inferior de la ventana a definir.

Según esto, los dos primeros valores han de estar comprendidos entre 1 y 80 y los dos últimos entre 1 y 25. No obstante, para efectuar un empleo correcto de las ventanas, hemos de tener presente el modo de pantalla, de forma tal que el número de columnas sea suficiente para absorber el tamaño definido (de 1 a 20 en modo 0, y de 1 a 40 en el 1). Teclea las siguientes líneas y ejecútalas:

```
10 MODE 0
20 WINDOW #1,5,15,7,18
```

No parece haber sucedido nada, y efectivamente no ha sucedido nada. Lo cierto es que la ventana está ahí (como el problema del paro, la OTAN u otras muchas cosas más) pero lo único que hemos efectuado ha sido asignarle unas dimensiones. Añade la línea.

```
30 PAPER #1,3:CLS #1
```

y vuelve a procesar el miniprograma. Ahora en el centro de la pantalla aparece un gran cuadrado rojo, de lo que se deduce que es posible asignarle a una

ventana particular, el color de tinta para el papel de fondo que nosotros seleccionemos.

Si nos pasamos ligeramente por exceso en los parámetros que definen las dimensiones de la ventana, tampoco sucede nada. Bueno, nada irreparable. Lo cierto es que los resultados pueden ser un tanto especiales. Sustituye la línea 20 por:

20 WINDOW #1,30,40,7,18

Ha quedado definida a la derecha de la pantalla una ventana de ancho un carácter, aunque según la instrucción anterior, nosotros la queríamos de 10. Sin embargo, cámbiala por la siguiente:

20 WINDOW #1,120,130,7,18

y confiesa que el resultado dista mucho del esperado... ¡Vamos, confiesa!, donde te encontrabas la noche de coches...

TRABAJANDO CON VENTANAS

La ventana número 0 es la que el AMSTRAD asume por defecto en la inicialización como destinataria de toda la información que nosotros le ordenemos imprimir y coincide, en ese instante, con la pantalla completa del monitor.

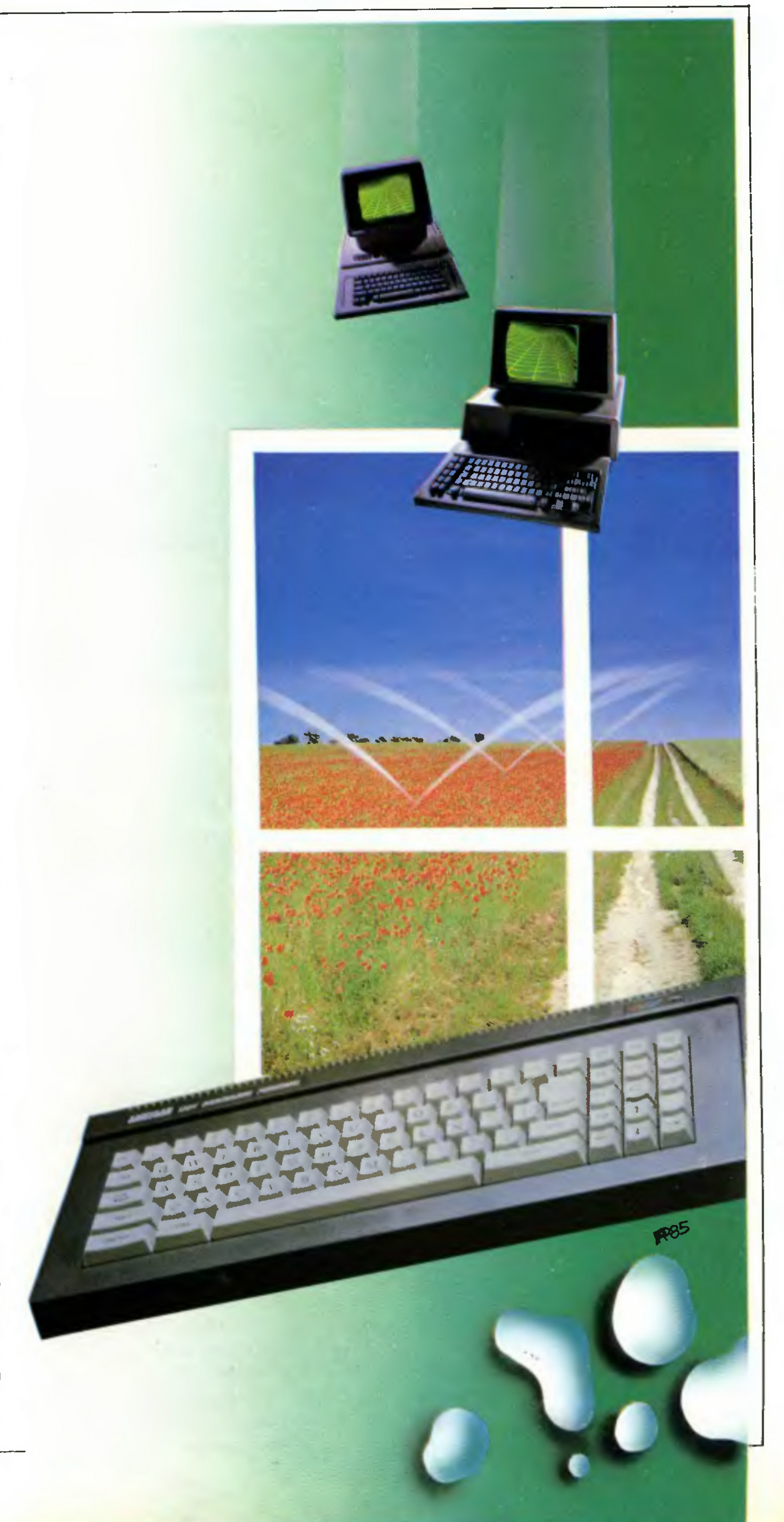
Pero, por supuesto, podemos redefinir sus dimensiones. Reinicializa el ordenador, introduce las siguientes líneas y ejecútalas:

```
10 MODE 1
20 WINDOW 1,16,1,2
```

Observarás una particularidad en la línea 20: tras el comando **WINDOW** no hemos indicado ningún número de canal. Pues bien, en el caso de que la ventana a la que nos estamos refiriendo sea la número 0 es posible omitirlo. ¡Pero solamente en este caso!

Para asegurarnos dónde está la ventana, introduce como comando directo **PAPER 3:CLS.** Verás que ha quedado restringida a los primeros 15 caracteres de las líneas 1 y 2. Y todo lo que imprimamos ahora, aparecerá en esa zona. Por ejemplo, **PRINT "TU MICRO AMSTRAD".**

¿Qué todo fue muy rápido? Cierto:



tienes toda la razón; y eso es porque todo sucedió muy deprisa. Lo que ocurre es que los mensajes que emite el Sistema como **Ready** o los de error, aparecen en la ventana número 0, ó lo que es lo mismo, circulan a través del canal 0. Por ello, debemos hacer empleo de esta ventana con cierta precaución.

De la misma manera que antes, y empleando los parámetros adecuados podemos construir una ventana que presente el texto en vertical. Por ejemplo, vamos a definir dos ventanas de una sola línea, pero una vertical y la otra horizontal. Para evitar el problema anterior seleccionemos los canales 1 y 2, con lo que los mensajes no interferirán con el texto escrito. Teclea las siguientes instrucciones:

```
10 MODE 1
15 INK 2,9
20 WINDOW #1,1,18,18
30 WINDOW #2,18,18,1,17
40 PAPER #1,3,:CLS #1:
   PAPER #2,2:CLS #2
```

Ahora imprimiremos el mismo texto en estas dos ventanas independientes, para lo cual, nos serviremos de las instrucciones siguientes:

```
50 A$="TU MICRO AMSTRAD"
60 FOR I=1 TO 3
70 FOR J=1 TO 2000:NEXT
80 PRINT #1,A$:PRINT #2,A$
90 NEXT
```

La línea 70 es, simplemente, un bucle de retardo para observar con comodidad cómo se efectúa la impresión, y en la 80 le indicamos que ésta sea dirigida tanto a la ventana número 1 (la horizontal), como a la número 2 (la vertical). Ejecútalo, y presta atención a la pantalla.

Otra particularidad de la orden **WINDOW** radica en que los parámetros de tamaño de columna y fila no es necesario señalarlos de menor a mayor: el AMSTRAD se encarga de colocarlos por nosotros en el orden correcto. Por ejemplo, modifica las líneas 20 y 30 anteriores, por:

```
20 WINDOW #1,18,1,18,18
30 WINDOW #2,18,18,17,1
```

y al volver a ejecutar el programa se obtienen idénticos resultados. Compruébalo.

```
10 '------------------------------
20 '- BASICO:    DEMO VENTANAS   -
30 '-CARLOS DE LA OSSA VILLACA/AS-
40 '-   TU MICRO AMSTRAD 1986    -
50 '------------------------------
60 MODE 0
70 BORDER 10:INK 0,10:INK 15,0
80 FOR I=0 TO 7
90 WINDOW#I,10-I,20-I,1+I,8+I
100 PAPER#I,6+I:CLS#I
110 MOVE 287-32*I,399-16*I,15:DRAWR
 352,0:DRAWR 0,-128:DRAWR -352,0:DR
AWR 0,128
120 FOR N=1 TO 150:NEXT
130 NEXT
140 FOR I=1 TO 250:NEXT
150 FOR V=1 TO 10
160 FOR J=0 TO 10
170 FOR I=1 TO 7
180 INK 6+I,23-I-J
190 NEXT I,J,V
200 FOR I=1 TO 450:NEXT
210 FOR I=0 TO 7
220 FOR J=0 TO 7
230 CLS#I:CLS#J
240 NEXT J,I
250 FOR N=0 TO 2999:NEXT
260 FOR I=0 TO 7
270 FOR J=0 TO 7
280 LOCATE#I,10,8:PRINT#I,CHR$(10)
290 NEXT
300 FOR K=1 TO 400:NEXT K,I
310 FOR I=1 TO 3000:NEXT
320 FOR I=0 TO 300
330 A=INT(RND*8)
340 WINDOW#A,INT (1+RND*20),INT (1+
RND*20),INT (1+RND*25),INT (1+RND*2
5)
350 PAPER#A,INT(RNO*16):CLS#A
360 NEXT
370 CALL &BC02:PAPER 0
```

SON INTERCAMBIABLES

Entre las posibles utilidades al manejar ventanas, el AMSTRAD nos proporciona la facilidad de intercambiar los atributos de dos cualesquiera de ellas. La instrucción que efectúa este cometido es

WINDOW SWAP V1, V2

donde V1 y V2 son los números de las dos ventanas a modificar.

Efectúa los siguientes cambios en el programa anterior para poner de manifiesto estas particularidades, y ejecútalo a continuación:

```
50 A$="VENT. HORIZONTAL":B$=
   "VENTANA VERTICAL"
80 PRINT #1,A$:PRINT #2,B$
```

Cada mensaje aparece en su lugar correspondiente, y es ahora, cuando añadimos la línea

```
45 WINDOW SWAP 1,2
47 CLS #1:CLS #2
```

donde apreciarás cómo han intercambiado su situación. Y no sólo eso: además el AMSTRAD recuerda los colores que les habíamos asignado.

En definitiva, los atributos que pasan de una ventana a otra son, entre otros, los siguientes:

- Tinta de las plumas.
- Tinta de los papeles.
- Posición del cursor.
- Límites de la ventana.

Otro comando muy relacionado con el formato de los textos sobre la pantalla es **LOCATE.** Su misión es definir el lugar o posición a partir del cual será escrito nuestro texto; es decir, sitúa el cursor de texto en una ubicación específica.

Cuando trabajamos con ventanas, una instrucción del tipo

LOCATE # I,1,1

trasladará el cursor a la esquina superior izquierda de la ventana número I. ¿Qué quiere decir esto? Pues, simplemente, que el origen de texto dentro de la ventana está en esta esquina. Y a partir de tal referencia podremos colocarlos en el lugar que escojamos.

SOLO ES EL PRINCIPIO (Y NO ES UNA AMENAZA)

Si estamos trabajando con varias ventanas sobre la pantalla, es posible que algunas se superpongan a otras. En estos casos debemos tener presented que es el último comando **WINDOW** ejecutado el que tiene preferencia sobre cualquier otro anterior.

También, hemos de tener en cuenta que si se provoca un scroll o desplazamiento de esta última ventana, arrastrará en su movimiento, a las zonas de las otras solapadas con ellas.

Esta circunstancia, aunque al principio aparezca como un problema, puede aprovecharse para reforzar todavía más los efectos gráficos de nuestros programas. Las siguientes instrucciones te lo demostrarán:

Cuando el programa termine, para salir de la anarquía producida, bastará con teclear la instrucción **MODE 1** y restablecer las condiciones iniciales de color seleccionando la pluma número 1 y el papel 0 con sus correspondientes códigos de tinta (24 y 1 respectivamente).

Lo anteriormente expuesto, tan sólo nos introduce brevemente en el apasionante mundo del diseño de pantallas. El resto depende un buen grado de ti y de tu imaginación.

¡No estamos para juegos!

LO NUESTRO ES HACER BUENAS GESTIONES

✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱✱

FACTURACION. Sólo teclee un código y salen todos los datos del cliente. Numeración correlativa automática. Admite 30 productos distintos por factura. Automáticos, descuentos, cargos, IVA. Proporciona 5 totales por factura. (P.V.P. 15.300 incl. IVA.)

PRESUPUESTOS. Guarda en memoria los presupuestos y extiende las facturas. Conceptos de 200 caracteres cada uno (3 renglones de escritura). (P.V.P. 18.300 incl. IVA.)

CUENTAS, PROVEEDORES, BANCOS, CLIENTES. 3 ficheros separados. Resúmenes totales, unitarios o parciales. El mejor auxiliar de CONTABILIDAD al día. (P.V.P. 8.600 incl. IVA.)

CONTROL DE ALMACEN IVA. Código de 9 dígitos alfanuméricos. 25 dígitos denominación. Una sola pantalla entradas y salidos, con visión de asientos anteriores. Stocks máximo, mínimo y aviso para reaprovisionamiento. Totales entradas y salidas cada pantalla. (P.V.P. 15.300 incl. IVA.)

CLIENTES (con etiquetas). 11 campos distintos para localización. Etiquetas 4 modelos distintos en salida de dos. El más fiel auxiliar ahorrador de tiempo. (P.V.P. 8.600 incl. IVA.)

RECIBOS. Resuelve el problema interminable a asociaciones, comunidades, colegios. Fijos los campos del normalizado y 12 campos libres (4 numéricos con cálculos automáticos). Liquidaciones bancos. (P.V.P. 18.300 incl. IVA.) Con numeración automática (21.200 incl. IVA.)

RESTAURANTES. Tratamiento de minuta y facturas. Resúmenes por grupos. Mesas abiertas permanentemente, correcciones, cambios, etc., hasta emisión fra. final. (P.V.P. 35.000 incl. IVA.)

IVA POR ALMACEN. Rellena liquidaciones Hacienda. Introduce cuentas IVA gastos. (P.V.P. 18.900 incl. IVA.)

URBANIZACIONES. Lectura y tratamiento de contadores consumos (agua, gas, luz, etc.). Extensión recibos y totalizaciones bancos. Emisión etiquetas. (P.V.P. 40.000 incl. IVA.)

LIBROS DEL IVA. Controles de repercutido y soportado orden numérico. Resúmenes estudios comparativos. Rellena liquidación Hacienda. (P.V.P. 16.800 incl. IVA.)

FACTURACION Y ALMACEN. Gestión unida. Ficheros clientes, productos, descuentos y cargos. Todos los resúmenes. (P.V.P. 18.900 incl. IVA.)

COTIZACIONES. El mejor cuadro comparativo de precios. Le dice el mejor precio proveedor. (P.V.P. 26.300 incl. IVA.)

PARA AMSTRAD, PC Y COMPATIBLES



ESTUDIAMOS QUIMICA

Durante los dos primeros números hemos estado viendo teoría de la educación relacionada con la informática, creemos que ya ha llegado el momento de pasar a la práctica empezando a comentar software relacionado con el tema. Comenzamos por conocer un programa de química, concretamente sobre los elementos, y el siguiente es un estudio de las principales figuras geométricas.





ESTUDIAMOS QUIMICA

El programa nos da una amplia información sobre todos los elementos de la tabla periódica, con el objetivo, según las instrucciones, de ofrecer un sistema diferente y menos aburrido para estudiar este tema, que normalmente, se suele hacer muy cuesta arriba a bastantes alumnos.

El punto central es el menú principal con las siguientes cuatro opciones:

- Tabla periódica
- Estudio de los elementos
- Distribución electrónica
- Propiedades periódicas.

Tabla Periódica

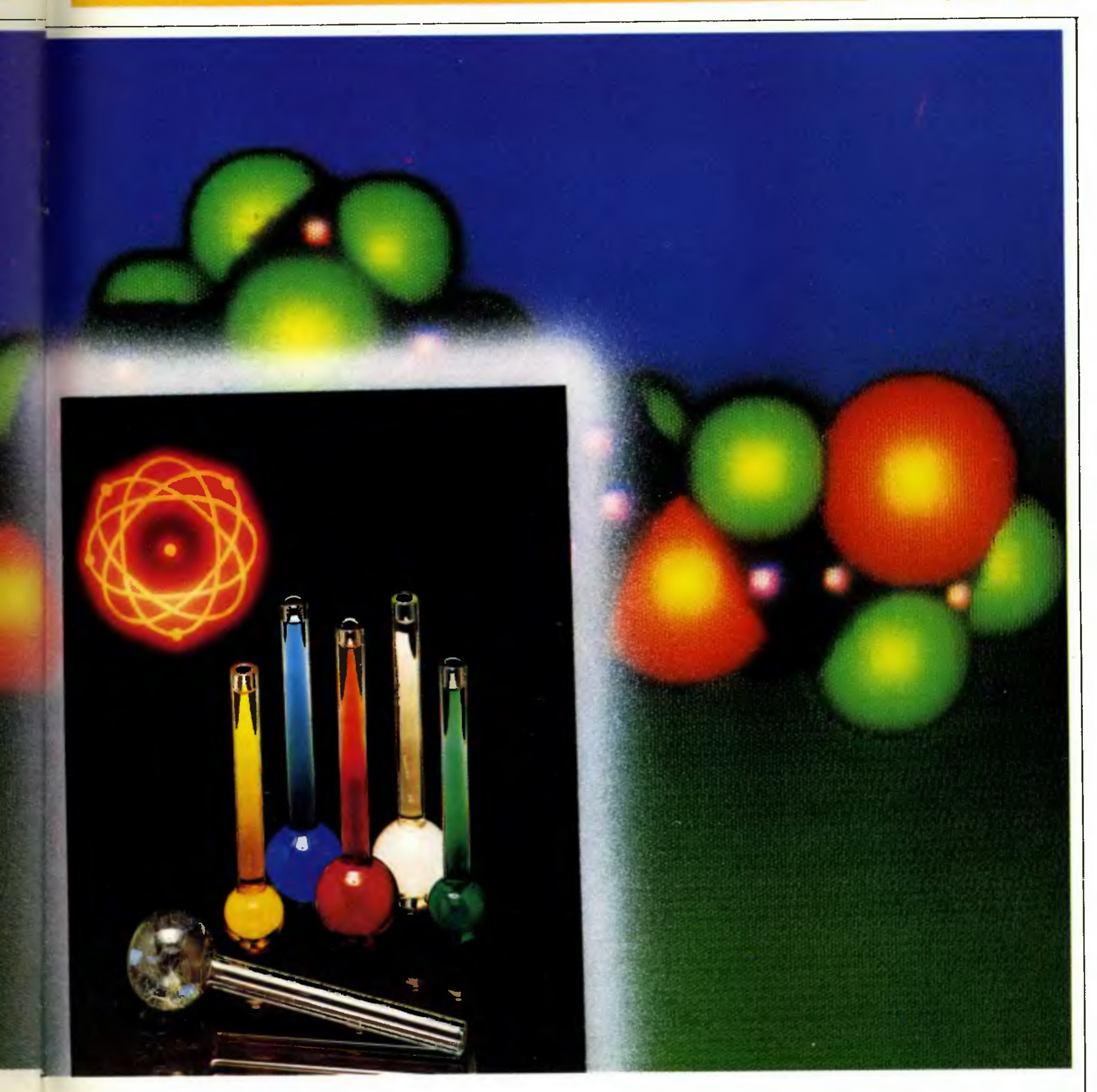
En la pantalla se dibuja la tabla periódica completa y su primer elemento, el hidrógeno, aparece con un recuadro que puede ser movido con las teclas del cursor por toda la tabla. Para ver los lantanidos (o los actinidos) debemos poner el cursor en el elemento de número atómico 57, Lantano (o 89 Actinio), y al pasar al contíguo a la derecha, según la tabla, el 72 Hafnio, (no existe en el caso del Actinio), la tabla desaparece y nos lo cambia por las tierras raras, que tienen los números atómicos consecutivos al Lantano y al Actinio.

El recuadro también tiene otra función. Debido a que la tabla que aparece carece de algunos datos (sólo tiene el símbolo y el número atómico), al pulsar la tecla «v» tendremos los datos completos del elemento en el cual se encontraba el cuadrito: símbolo, nombre del elemento, número atómico, peso atómico, radio atómico, radio iónico, potencial de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad y estados de oxidación (las valencias). Como se puede comprobar, tenemos de todo.

Estudio de los elementos

Al escoger esta opción tenemos el grupo, el sistema de cristalización, además del número y peso atómico, valencias y símbolos que se ven en la opción anterior.

En el menú que nos aparece esco-



geremos entre tres opciones (hay una cuarta que es vuelta al menú principal). En la primera de ellas obtendremos los datos señalados anteriormente del elemento que nosotros escojamos, en la segunda lo mismo pero empezando por el primer elemento, el hidrógeno. En ambas situaciones podremos, una vez visualizado el elemento en cuestión, ver el siguiente o el anterior. A pesar de lo que viene en las instrucciones, no aparece un dibujo sobre cómo es el sistema cristalográfico del elemento que se está estudiando, sólo su nombre, y es un detalle, cuya presencia, podría dar realce al programa.

En la última opción el ordenador nos realizará diez preguntas aleatorias sobre cinco temas: los símbolos de los elementos, dando el símbolo; el símbolo, dado el nombre; las valencias; los sistemas de cristalización y el grupo al que pertenece un elemento concreto. En las tres primeras hay que dar la respuesta directamente, mientras que en las otras dos se elige entre varias posibles. Contínuamente, va llevando la cuenta de las preguntas falladas y al final obtenemos un resumen de los resultados.



Un importante fallo, al menos en la versión que ha llegado hasta nuestras manos, se encuentra en la opción de estados de oxidación, en la cual siempre nos da la respuesta como fallada, aunque hayamos contestado correctamente. Tras infinidad de ensayos y pruebas no hemos podido saber de qué forma hay que contestar para que sea considerada como buena, y en las instrucciones no se menciona ni una palabra sobre cómo hacerlo. Desde luego es un error bastante gordo, tanto que es de extrañar que haya pasado desapercibido a los creadores del programa.

Distribución Electrónica

No cabe ninguna duda de lo que nos va a dar ahora el programa. Al igual que antes, la elección la podemos hacer empezando por el hidrógeno o por el elemento que queramos, salvo las tierras raras, las cuales no «sabe» hacer, un pequeño fallo ya que imposibilita el estudio de la distribución electrónica de todo el orbital «f», y creemos que poco esfuerzo supone, donde hay 89 elementos introducir 26 más, sobre todo por la ventaja didáctica que supone el estudio completo de un orbital.

Al igual que en la anterior, también el ordenador nos invita a que él nos haga diez preguntas sobre tres temas: carácter magnético del elemento (si es paramagnético o diamagnético), algo que no es muy importante saberlo como tal a no ser que se acompañe de los correspondientes razonamientos para deducir qué carácter es, o se comprendan las diferentes propiedades físico-químicas que ocasiona ambos caracteres. Otro de los temas es dar la configuración electrónica de un elemento (lo que se llama en el programa el electrón diferenciador).

El último grupo de preguntas es la contraria: dada la configuración indicar el elemento a que corresponde, que creemos más importante que el que la pregunta se realice sobre el grupo al cual pertenece dicha configuración, pues preguntar sobre el elemento supone un uso inútil de la memoria, ya que consiste, en última instancia, en aprenderse los números atómicos de los elementos correspondientes.

PROPIEDADES PERIODICAS

En la última opción se realizan gráficas sobre diferentes propiedades de los elementos, que varían con los grupos o con los períodos de una manera más o menos lógica. Las gráficas son sobre las variaciones de la electronegatividad, radio atómico, radio iónico, potencial de ionización y afinidad electrónica.

Volvemos a hacer aquí referencia al poco uso del razonamiento, ya que dichas gráficas no son válidas si no están acompañadas de explicaciones previas, y su consulta puede ser válida como colofón final a la explicación y confirmación de los razonamientos anteriores, o como simple consulta, al igual que es consultado un libro para extraer algún dato.

RESUMIMOS

En esta pequeña síntesis ha quedado clara la finalidad del programa y lo que puede dar de sí. Sólo nos queda hablar de las instrucciones. Tenemos dos opciones: por ordenador o a través de una hoja. Estas dejan bastante que desear presentando defectos de imprenta, no siendo completas del todo, faltando incluso fragmentos y con dibujos que luego no aparecen. Esto último puede ser motivado por que han sido escritas para dos ordenadores: el AMSTRAD y el ZX-SPECTRUM, especificando, en algunos casos, a cuál ordenador se refiere. Por estas razones, las instrucciones que se incorporan en el programa están mejor, aunque siguen siendo escasas, a pesar de lo cual, si el programa se usa en colegios, los alumnos pueden consultarlas directamente.

El mayor inconveniente que tiene, para trabajar en colegios, es la forma de presentación en casete, ya que es un programa muy lento para cargarse, aunque se justifica por la compatibilidad con todos los modelos de AMSTRAD. Sin embargo, con la cinta es incorporada, por la otra cara, el mismo programa pero versión SPECTRUM; es decir, por el mismo precio le dan el mismo programa pero para dos ordenadores diferentes, que no sabemos para qué nos servirá, y para mayor escarnio sólo viene indicado en la carcasa muy tímidamente pero no en el casete y, ni siquiera, se indica una «A» o «B» pequeñita para saber qué versión pretendemos cargar infructuosamente en nuestro ordenador. Por tanto, ya sabes, si no te carga en tu AMSTRAD dale la vuelta al casete ya que está en la versión SPECTRUM. Desde luego es mucho más útil que esto tener la misma versión por las dos caras, sobre todo si es usado por los alumnos, ya que au-

mentan las posibilidades de estropearse una de las caras.

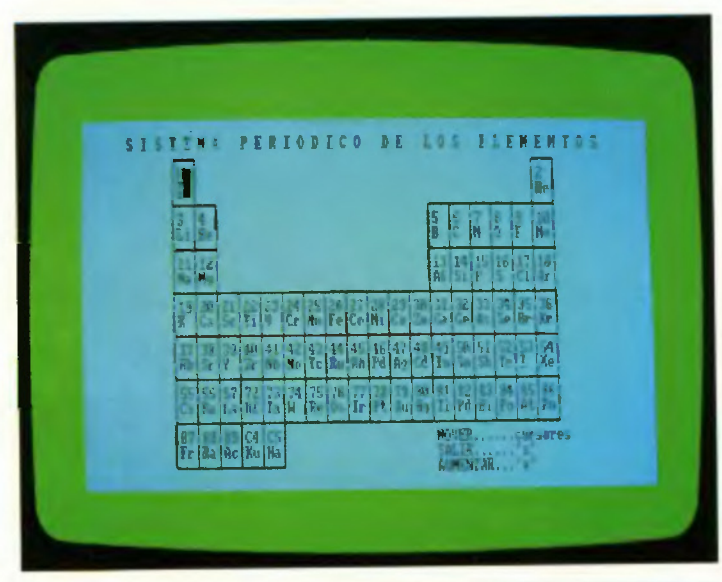
Aunque el programa no sea de mucho peso, sin embargo puede ser utilizado en el aula, a pesar del excesivo uso de la memoria, o mejor, del poco uso del razonamiento. Lo ideal sería que, si nos interesa, sólo cargásemos en el ordenador la parte del programa que vayamos a trabajar en ese momento, ahorraríamos tiempo y posibles dispersiones de los alumnos al «jugar» con otras partes; pero eso no es posible y falta información sobre cómo hacerlo. A pesar de todo, ya tenemos algo para comenzar y, en general, está bien.

ESTUDIAMOS GEOMETRIA

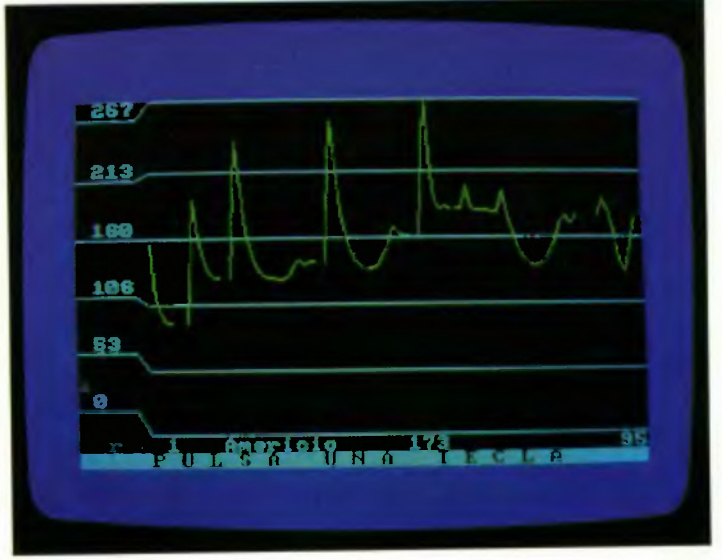
Ahora vamos a comentar un programa totalmente diferente al anterior, en este caso se trata de estudiar geometría, concretamente 7 figuras: círculo y circunferencia, triángulo, rectángulo, cuadrado, rombo, trapecio y polígonos en general.

Todas ellas son presentadas de igual manera. La pantalla está dividida en cuatro ventanas. En la primera aparece el dibujo de la figura a estudiar, en las otras tres está toda la información sobre ella, que normalmente suele estar dividida en contenidos generales para la primera, estudio de las diferentes partes de las figuras (diámetro, apotema, ángulo...) en la segunda y en la tercera fórmulas para el cálculo de superficie, longitud u otra magnitud de la figura. En este aspecto, la presentación de pantalla es impecable, con todos los textos bien centrados y un bonito efecto de las cuatro ventanas.

Una vez elegida la opción en el menú, aparece la pantalla según la fragmentación anterior y el texto, que lo va haciendo poco a poco, con la suficiente lentitud para que lo podamos leer tranquilamente; un punto ventajoso, porque causa bastante desánimo estudiar un tema en donde la pantalla se nos llena inmediatamente de palabras y fórmulas. Cuando es requerido, en casi todas las situaciones, el dibujo presenta algo de animación, tampoco mucha (rellenado de la figura, movimiento de fragmentos...), siendo acompañado por texto relacionado, que en general es para el Ciclo Superior de la E.G.B. o, incluso, superior.



EL PROGRAMA NOS DA UNA AMPLIA INFORMACION SOBRE TODOS LOS ELEMENTOS DE LA TABLA PERIODICA.



EL ESTUDIO DE LA QUIMICA NOS SERA MAS SENCILLO CON ESTE PROGRAMA.

Se echa de menos la utilización del sonido, como acompañante, para una mayor motivación. El programa no es nada interactivo con el usuario, es meramente expositivo, hasta tal punto que en la opción que tiene de plantear problemas sólo pide los datos para que el propio ordenador los resuelva. En realidad se puede considerar para repasar conceptos de geometría una vez explicados y razonados previamente, esto último no es muy usado.

Para los problemas hay un segundo menú, que ofrece todas las combinaciones posibles, dando por desconocido cada vez un dato diferente. Así, con el triángulo podemos dar datos (recordemos que no los resolvemos nosotros, sólo damos los valores) a problemas de los siguientes grupos: superficie, conocidos un lado y la altura; base, conocidos superficie y altura; altura, conocidos superficie y un lado, y superficie, conocidos los lados. En sus resoluciones aparece la fórmula utilizada y el razonamiento a seguir, junto con su resultado.

Resumiendo, es un programa que puede acabar siendo aburrido por el poco dinamismo que ofrece y la poca participación del niño en el aprendizaje, el lenguaje utilizado es típicamente matemático, conciso y claro, ayudado, también, por la presentación en pantalla, que hace un buen reparto de ella, aunque creemos un error la política de que el ordenador resuelva los problemas.

Es un programa no muy apropiado para el aprendizaje, pero para repaso, con una explicación previa del profesor o de otro programa, es bastante bueno.



GRAN CONCURSO *para* AULA INFORMATICA

Para premiar el mayor esfuerzo en pro de la informática en las aulas, TU MICRO AMSTRAD convoca un concurso de programación, el cual estará abierto a las aulas de informática de todos los colegios, institutos y academias, sin limitación tampoco en cuanto al número de aulas de un mismo colegio que entren en concurso.

Para esta primera convocatoria, le aguarda al centro ganador una bonita sorpresa: un ordenador AMSTRAD CPC 472 CON MONITOR EN COLOR, y un buen regalo para todos los estudiantes que hayan colaborado en el programa, que todavía no desvelaremos porque lo bueno es participar por participar, y no por la obtención de un premio material.

BASES DEL CONCURSO

1 Los programas remitidos al concurso deberán ser creación original de los autores, y completamente inéditos, pudiendo remitir tantos programas como se desee.

2 Los programas deberán ser enviados en casete o diskete a TU MICRO AMSTRAD (Concurso Aula Informática). Apartado de correos 61.294. 28080 MADRID.

3 Los programas versarán sobre el tema DIVISION CELULAR. LA MITOSIS, pudiendo estar enfocados de cualquier manera (juego, expositivo, etc.), aunque sin olvidar nunca el objetivo del programa, que no es otro que la asimilación por parte de un supuesto alumno o grupo de alumnos del tema tratado.

Además, todos los programas deberán presentarse en los lenguajes BASIC, LOGO o CODIGO MAQUINA, o por supuesto, combinaciones de ellos.

4 Los programas deberán ser remitidos desprovistos de cualquier protección que impida o dificulte el análisis del mismo, asl como su reproducción en las páginas de la revista.

5 Cuando la ejecución del programa precise de la concurrencia de un determinado periférico o aditamento (joysticks, ratones, programas comerciales de ayuda, etc.), se valorará decisivamente la indicación de las modificaciones pertinentes, para que el programa pueda ser disfrutado por cualquier usuario en la configuración básica.

6 Todo programa presentado al concurso deberá acompañarse de la siguiente información:

- Datos personales del concursante.
- Nombre del programa.
- Modelo o modelos para el cual está destinado.
- Descripción del programa, detallando las indicaciones necesarias para su ejecución.

7 Los programas premiados pasarán a ser propiedad de la revista TU MICRO AMSTRAD, pudiendo hacer ésta libre uso de ellos y renunciando sus autores a cualquier otra compensación distinta al premio.

8 Los programas no premiados, que por su calidad se hagan merecedores de su publicación, serán adquiridos por la editorial, aplicando la tarifa vigente.

9 Los programas recibidos con posterioridad a la fecha tope de admisión de la presente edición del concurso, serán devueltos a sus remitentes.

10 El jurado decidirá sobre todos los aspectos no contemplados en estas bases y su decisión sera inapelable.

11 El plazo de admisión de programas para la primera edición de este concurso de programación finaliza el dla 1 de agosto de 1986.

RITEMAN

¡NOVEDAD!

PENMAN: Plotter Robot: 3 colores: 50 mm./seg.: RS232C y RS423

RITEMAN 15 IBM: 160 cps: 8 K buffer: NLQ



RITEMAN 10-II-IBM
160 cps: 8 k buffer: NLQ

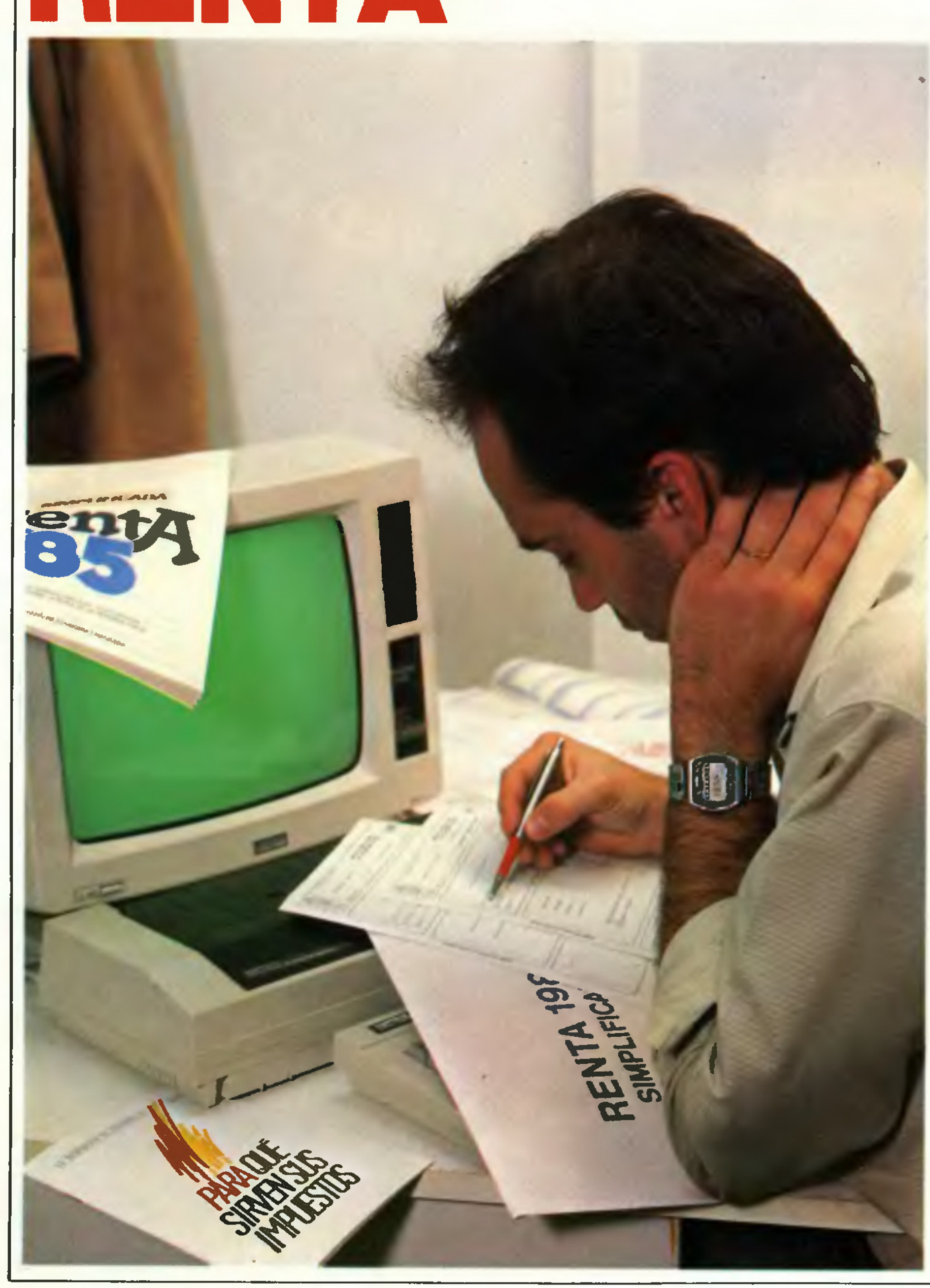


RITEMAN F+: CENTRONICS: NLQ: IBM
RITEMAN C+: COMMODORE: NLQ.

DATAMON
DATAMON, S. A.

Provenza, 385
Tel. (93) 207 27 04
Tx: 97791 AEDC
08025 BARCELONA

LA DECLARACION DE LA RENTA



«La renta ha venido y nadie sabe cómo ha sido», la triste gracia de esta original frase es que es verdad. Ya tenemos encima nuestra obligación como contribuyentes ante la implacable Hacienda. Posiblemente, a más de uno le costará rellenar su impreso, sobre todo cuando se imagina, porque aunque no queramos, el caso es que lo intuímos, cuanto va a pagar. Aquí venimos a echarle una mano, y... no al cuello, aunque por el tema lo parezca, para que no sea un valle de lágrimas rellenar los papeles. No se preocupe, nuestro AMSTRAD se encargará de todo, él solito calculará lo que debemos pagar, el único inconveniente se encuentra en que el resultado nos lo dará de golpe, y del susto puede darnos la vuelta el corazón.

SEAMOS VALIENTES: COMENCEMOS

Ya que es imposible librarse de nuestra obligación anual, creemos que lo mejor es hacerlo de la forma más agradable, es decir, no declararemos nosotros, sino nuestro ordenador. Para ello, tenemos el programa MASTER-RENTA de MASTERSOFT (Tfno.: (91) 622 12 89), con versiones para CPC-6128 y PCW-8256 y PCW-8512.

El programa comienza con un menú con seis opciones, en donde podemos elegir entre renta ordinaria, la cual adopta por defecto, la simplificada, modificaciones de los conceptos 56 a 61, modificaciones totales, resultados por pantalla y listado por impresora.

ORDINARIOS Y SIMPLES

Cuando comenzamos a trabajar, posiblemente tengamos dudas sobre a cual de los dos grupos de contribuyentes pertenece: a los ordinarios (es decir, los polifacéticos, los de ingresos altos, los jefes de sí mismos; declaración ordinaria) o a los simples (pobres, unicurrantes, y los que van tirando; declaración simplificada). Debes decidirte, de todas formas si al final te equivocas el programa se encargará de cambiar los datos de un tipo a otro y realizará, de nuevo, todos los cálculos pertinentes sin necesidad de sufrir el volver a introducir nuestros ingresos y gastos. Y si, afortunado, no tienes que declarar nada te lo avisa para que no la presentes.

En ambos casos tenemos cuatro columnas. La primera de ellas es el concepto, la segunda destinada a los ingresos, la tercera a los gastos, y la cuarta al total, que no es necesario que nosotros escribamos, ya que es calculado automáticamente. Todos los conceptos están numerados, y dicha numeración coincide con la de los impresos oficiales de Hacienda. Así, si necesitamos consultar el folleto de instrucciones no habrá ningún problema; puesto que podemos mirar directamente el número del concepto del programa, no necesitamos vistazos al impreso.

MODIFICACIONES FAMILIARES

Otra de las opciones del menú principal es la referente a las modificaciones de los conceptos 56 a 61, todos ellos sobre la unidad familiar: número de miembros de ella cuya renta supere las 150.000 ptas., casado o soltero, número de hijos, número de sujetos pasivos, por un lado los grandes inválidos o subnormales, y por otro las personas que tengan 70 ó más años, y por último el número de ascendientes que viven en ese hogar.

Este fragmento de la declaración forma parte de la ordinaria, el motivo de que se encuentre separado es por realizar una modificación una vez completado ya el impreso. Por supuesto que si ha sido necesario realizar algún cambio, el propio programa se encarga de recalcular los conceptos afectados sin que nosotros tengamos necesidad de mover un dedo (no corremos el riesgo de tener agujetas).

MODIFICACION TOTAL

Al introducir un dato, posiblemente hayamos cometido un error o quizá el problema sea otro... Con esta opción podemos modificar cualquier campo de la declaración.

Una vez elegida, nos pregunta cual de los puntos es el que queremos modificar. Debemos poner el número del concepto (que ya dijimos, coincide con el impreso) y tras ello el programa evalúa si es correcto, puesto que no siempre son correlativos, reclamándonos el nuevo dato a introducir. De una misma «tirada» podemos modificar todos los campos deseados. Una vez finalizada esta tarea, son ajustados de nuevo todos los datos, de lo cual el ordenador nos advierte.

Al entrar en esta opción debemos, previamente, tener claras las modificaciones a realizar, ya que cuando las estamos realizando, el nombre del concepto no nos aparece, ni tampoco el valor anterior que queremos cambiar. Lo ideal para efectuar las variaciones sería que apareciera en pantalla el formato de la declaración, al igual que cuando se están introduciendo los valores por primera vez, y sobre ello, directamente, escribir las modificaciones pertinentes. Como solución intermedia, podría valer que cuando indicaremos el punto a modificar, apareciera el concepto y el dato anterior.

RESULTADOS POR PANTALLA



Cuando hayamos terminado o queramos revisar lo introducido hasta el momento, escogeremos la opción 5, en la cual visualizaremos todo desde el comienzo. En cualquier momento podemos abandonar y volver al menú.

Para los que quieran ver lo que llevan hecho y todavía no han terminado su declaración, es necesario advertir que no es posible continuarla, lo que supone la inicialización de todo el proceso desde el principio con «olvido» de lo que está hecho hasta el momento. Por tanto, una vez visualizado tenemos tres opciones: o comenzar desde el principio o entrar en modificaciones totales (que sería el único sistema de rellenar los campos en lo que ya comentamos antes, sería bastante lioso), o realizar un listado por impresora, para, por ejemplo, reteclear lo ya introducido.

LISTADO POR IMPRESORA

Creemos que el propio nombre de la opción es autoexplicativo, y no es necesario mucho esfuerzo cerebral para saber de lo que vamos a hablar ahora.

Tras realizar la selección, debemos elegir entre si queremos un listado en papel normal o deseamos imprimir todos los datos en un impreso oficial de Hacienda. Tenemos así la posibilidad de rellenar el impreso, sólo del tipo simplificado, sin apenas tocarlo (así se evita herir susceptibilidades), sólo lo justo de introducirlo en la impresora. Es evidente que la presentación que queda es impecable (tan buena que uno piensa en la posibilidad de que le deduzcan más por lo limpito que está todo), sobre todo porque el papel no se mancha de las lágrimas inevitables de las declaraciones.

Ya elijamos sacar los resultados en papel normal o en impreso oficial, nos preguntará sobre si disponemos de la impresora BROTHER M-1009. En caso negativo deberemos dar los carácteres de control de la que tengamos para que imprima con letra elongada-alargada y subrayada (imaginaos que «chuli» va a quedar nuestra declaración con diferentes tipos de letra). Quizá debería dar más opción de impresoras; sólo nos brinda una, y además no la más difundida dentro del mundo del AMSTRAD. Con la PRINTER-80 y la 100, (una ADMATE disfrazada) ampliaría mucho más la posibilidad de satisfacer a un número mayor de usuarios.

Aunque el problema se soluciona con la posibilidad que ofrece de introducción de los códigos de control, éstos no se quedan grabados dentro del programa, sino que cada vez que se imprima deberán ser introducidos de nuevo.

Quizá pueda parecer un inconveniente insignificante, porque sólo se declara una vez al año (¡¡¡menos mal!!!), y claro está, introducir los códigos una vez al año no supone mucho trastorno. Pero pensando en los gestores, o en los que aprovechan la temporada para ganarse un dinerillo haciendo declaraciones, o simplemente en los que hacen las de toda la familia, les resultará incómodo teclear, cada vez que se vaya a imprimir, los doce códigos necesarios.



SOLUCIONAMOS LOS PROBLEMAS

Aunque el programa presenta bastantes pocos inconvenientes, sin embargo, éstos pueden ser solucionados de una manera muy sencilla, dado que el programa está realizado en BASIC y sin ningún tipo de protección. Por tanto, para todos aquellos que entiendan algo el lenguaje no les supondrá problema terminar de adaptarlo a sus propias necesidades de uso, por ejemplo, cambiar el modelo de impresora que trae por defecto.

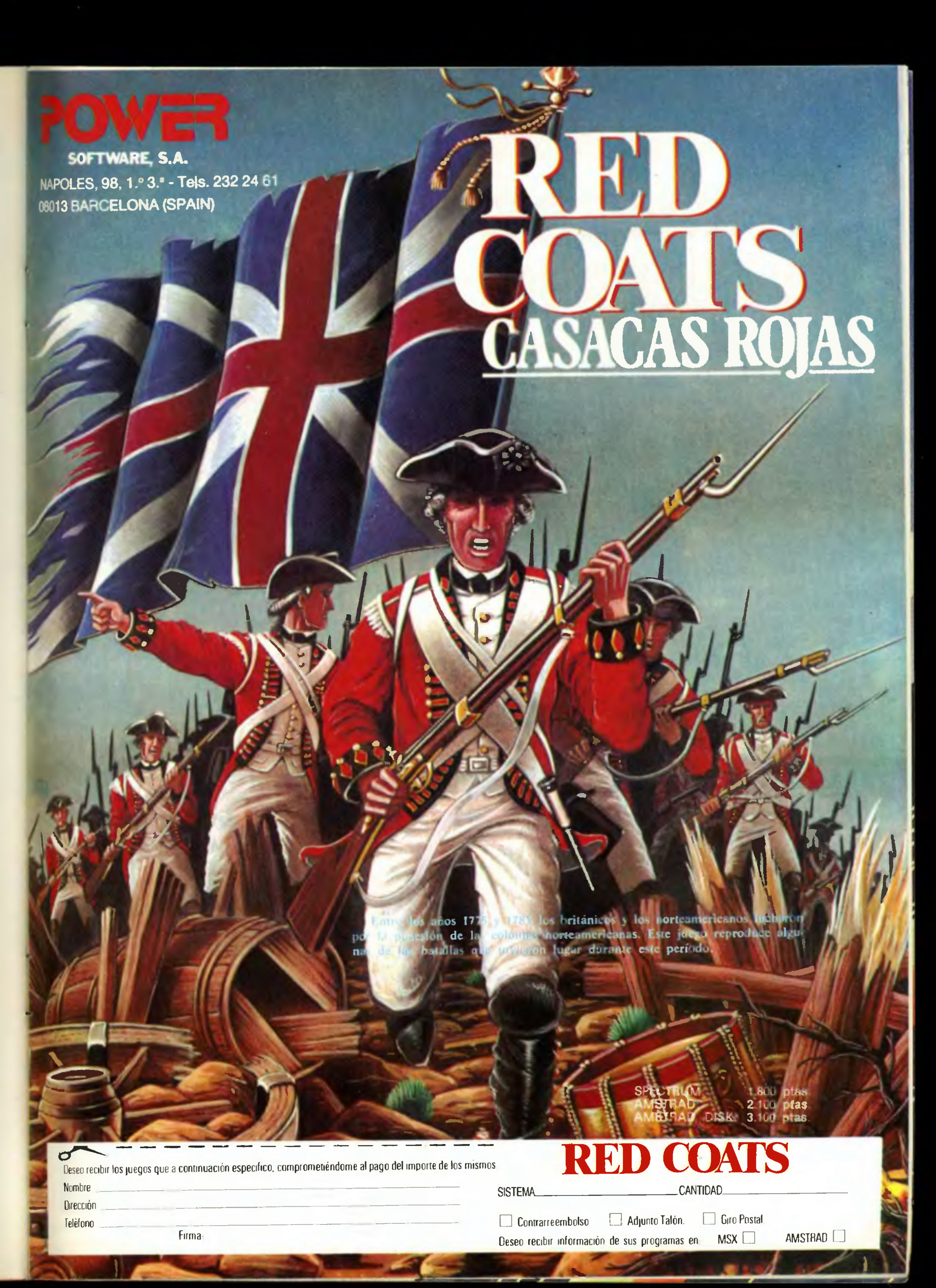
Es un buen método que lo único que hace es dar buena fama al programa y una mayor popularidad. Hay que quitarse la idea de que los programas en BASIC desprotegidos van a ser copiados por todos, con lo cual apenas se van a vender. Esa idea carece de fundamento ya que puede ser igualmente copiado (además el CP/M incorpora una herramienta para copias: DISCKIT), incluso con barreras de seguridad siempre se encontrará el método de saltarla, sin embargo, al permitir, implícitamente, variaciones, el programa será más usado y creará una imagen de marca, que es lo que interesa en última instancia a los fabricantes de software.

UN PROGRAMA PARA SIEMPRE

Muchos se estarán preguntando que este programa será válido para esta declaración de la renta pero... ¿qué pasará en el próximo año en que cambiarán los baremos, las tasas e incluso el formato del impreso? Pues sencillamente los fabricantes garantizan un mantenimiento del programa durante todos los años para adecuarlo a las nuevas características de la declaración, será utilizado siempre y no quedará nunca desfasado (muy relacionado con lo que decíamos de la buena imagen de la marca).

Por otra parte, algunos podrán creer que utilizando este programa les tocará pagar más al fisco o no podrán realizar sus propios «cálculos». Nada más lejos de la realidad, el programa es simplemente una calculadora (se acerca más al concepto de Hoja de Cálculo, que ya veremos próximamente) y por tanto, lo único que hace es trabajar sobre los datos introducidos, importándole poco si son verídicos o no (para eso ya vendrá quien sabemos y de cuyo nombre no queremos acordarnos).

La utilidad de este programa se ve muy clara con los profesionales, que ahorran un tiempo considerable por cada impreso rellenado, pero al que vaya a hacer sólo su declaración le parecerá seguramente un programa caro; menos le cobra cualquier persona de las que en esta temporada anuncia que se la rellenan, pero no hay que olvidar que se trata de un programa para siempre (aunque no está todavía claro cómo va a ser el mantenimiento de los programas, el caso es que va a existir), y que a la larga sale más barato aunque, desgraciadamente, su compra no desgrava. Su precio es de 14.500 ptas.



POWER
SOFTWARE, S.A.
NAPOLES, 98, 1.° 3.ª - Tels. 232 24 61
08013 BARCELONA (SPAIN)
RED COATS
CASACAS ROJAS
Entre los años 1775 y 1783 los británicos y los norteamericanos lucharon por la posesión de las colonias norteamericanas. Este juego reproduce algunas de las batallas que tuvieron lugar durante este período.
SPECTRUM 1.800 ptas
AMSTRAD 2.100 ptas
AMSTRAD DISK 3.100 ptas
Deseo recibir los juegos que a continuación especifico, comprometiéndome al pago del importe de los mismos
Nombre
Dirección
Teléfono
Firma:
RED COATS
SISTEMA
CANTIDAD
Contrarreembolso
Adjunto Talón.
Giro Postal
Deseo recibir información de sus programas en MSX AMSTRAD

3D CHESS (CYRUS II)

Hace algún tiempo, los más acérrimos aficionados a este fantástico deporte que es el ajedrez, observábamos con admiración el espectacular ajedrez tridimensional de la compañía Psion, programado para el ordenador QL de Sinclair. Desde entonces se comenzaron a lanzar al mercado gran cantidad de programas del mismo formato e idénticas características, pero nunca de la misma calidad.

Cyrus II lo ha conseguido. Con la mitad de memoria que en el QL, Amsoft ha bordado un auténtico ajedrez tridimensional, el cual no tiene apenas nada que envidiar al de Psion y mucho menos a los otros programas de este mismo género disponibles actualmente para el ordenador Amstrad.

La sensación de profundidad conseguida en la representación del tablero en la pantalla queda realzada por los pequeños sombreados añadidos a las figuras. Aún así también tenemos a nuestra entera disposición un tradicional tablero bidimensional, muy útil para analizar mejor las jugadas.

Son muchos los movimientos y comandos especiales que posee Cyrus II. Es uno de los pocos que representa dos relojes en pantalla, uno para cada jugador, los cuales dan fe del tiempo total consumido por ambos.

Cyrus nos permite un análisis total de la partida, carga y grabación del juego en cualquier momento, selección de nivel, utilización de la impresora, disfrutar de una partida de demostración, petición de una jugada recomendada y otras muchas posibilidades más.

Existen nueve niveles de juego y otros tres más especiales. En los primeros el ordenador tardará entre dos segundos a tres minutos y medio en decidir su jugada. Los otros tres son los llamados adaptable, infinito y problema.

En el nivel adaptable Cyrus intenta jugar a un nivel similar que el del rival. En modo «infinito» pensará su jugada eternamente hasta que tú no le indiques lo contrario. En el último nivel, y el más fuerte, el ordenador buscará el mate en menos de cinco movimientos.

En la pantalla aparecerá «THINKING» cuando el ordenador esté pensando su jugada, sin embargo nosotros podemos obligarlo a dejar de hacerlo y elegirá la mejor jugada de su análisis hasta ese momento. Mientras tu seleccionas movimiento, Cyrus seguirá pensando e intentando adivinar tu jugada. Si es así su respuesta será inmediata.

Cyrus II está también preparado para la resolución de problemas de ajedrez; sí, esos que aparecen en los pasatiempos de todos los periódicos y además te permite rectificar una jugada de manera que, ni con jaque mate, la partida está terminada.



FICHA TECNICA

Nombre: 3D CHESS (CYRUS II)

Precio: 3.000 y 2.300 ptas.

Soporte: DISCO y CINTA

Modelo: 464, 472, 664 y 6128





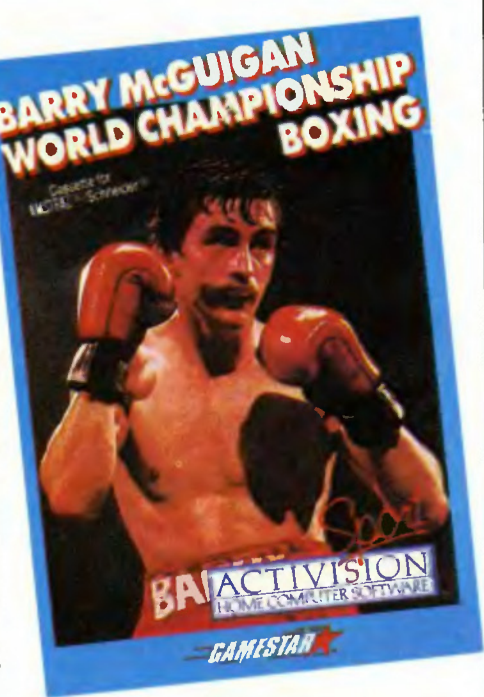
CALIFICACION

Originalidad:										
Adicción:										
Gráficos:										
Dificultad:										
Sonido:										
Desesperación:										
Calif. media:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10





BARRY McGUIGAN WORLD CHAMPIONSHIP BOXING



Sonó el gong y allí estaba el flamante campeón del mundo, el irlandes Barry McGuigan, saludando al público enfervorecido, y el decepcionante aspirante a éste, tú, naturalmente. Comenzó el combate y empezaste sorprendiendo con un uppercut que llevó al irlandés contra las cuerdas.

Nada más levantarse proseguiste con un gancho de izquierda, cruzados de derecha y media docena de directos a la mandíbula. Sin embargo, el campeón parecía reaccionar y comenzó a lanzar una serie de uppercuts, marca de la casa, los cuales no podías frenar de ningún modo. ¡El joystick se te había vuelto a encasquillar!

Y es que, ciertamente, puedes vivir una auténtica pelea con el campeón del mundo gracias a las enormes posibilidades que pone a nuestro servicio este fantástico programa. Existe un circuito formado por varios jugadores, aspirantes al título, donde estás incluido tú.

Estos jugadores, a los que deberás vencer antes de llegar a McGuigan son Sonny Robinson (que ha confesado no tener ninguna relación de parentesco con el jugador del Real Madrid), Thunder Thompson, Lucky Lou Lyndon, Flash Fenwick, Bashin Bill y Boom Boom Barnet.

Deberemos escoger nuestro estilo de lucha, eligiendo entre el dancer, el boxer, mixto, slugger y bulldog. Pero sin duda lo más espectacular de este juego es la posibilidad de crear nuestro propio púgil, todo lo más parecido a nosotros. De esta manera la pelea cobra una nueva dimensión: los golpes te los pegan a ti.

Después de esto se nos hará elegir la posición en el ranking mundial del boxeo, una original manera de elegir el nivel de dificultad del juego. A continuación se te permitirá elegir tu contendiente, estando situado este en los dos puestos inmediatamente superiores o inferiores a tu rango.

Ahora es el momento de estudiar a tu rival. Si aceptas el reto pasarás al campo de entrenamiento. Aquí debes estudiar a tu boxeador y su estado de resistencia, potencia, fuerza y agilidad. Si deseas obtener mayores éxitos en el combate no tienes más remedio que llevar a cabo un duro entrenamiento.

Este está conformado por carretera, bolsa ligera, pesas, sparring (muy necesario) y bolsa pesada. Además debes aprender a pegar y saber cómo efectuar un directo, un gancho, un cruzado, un uppercut y un golpe al cuerpo.

Y por fin la pelea, con un ambiente impresionante en el ring. Debes vencer a tu oponente por puntos o por K.O. en diez o doce asaltos. Dicho todo esto podemos darnos cuenta de la complejidad y el detalle con el cual se ha programado este, sin duda, un señor juego de boxeo. ¡Chapeau!

CALIFICACION

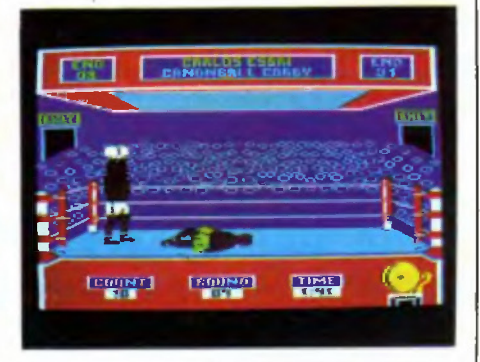
Originalidad:	6
Adicción:	6
Gráficos:	6
Dificultad:	8
Sonido:	6
Desesperación:	1
Calif. media:	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (7)

FICHA TECNICA

Nombre: BARRY McGUIGAN WORLD CHAMPIONSHIP BOXING
Precio: 2.300 (c) y 3.700 (d)
Soporte: CASETE Y CINTA
Modelo: 464, 472, 664 y 6128







SPITFIRE



3 de julio de 1940. La nocha transcurre con tranquilidad, hace ya algún tiempo que sonó el toque de silencio en el campamento. Ha sido un día bastante agitado, trabajando en los talleres de aviación y necesitas un descanso, pero, ¿qué es eso?, la alarma ha comenzado a sonar, ¡la base está siendo atacada!

Al salir al pasillo te tropiezas con el comandante Kulliham, ¡cuidado!, si te descuidas es capaz de meterte en un cacharro con alas, de esos que has estado atornillando esta mañana. De pronto llega corriendo, casi sin aire, el cabo Rusty gritando: «Mi comandante, mi comandante, los oficiales de aviación Smith, Jones, Mackensie, Marcel y Bolesky no se encuentran en sus habitaciones y no podrán pilotar sus aviones.» El viejo comandante frunció el entrecejo, pensó un momento y repentinamente fijó su mirada sobre tí. «No mi comandante, yo nunca he montado en un aparato de esos, yo, yo...»

Te encuentras en la cabina de mando del avión Spitfire, entre tus temblorosas manos tienes unas horas donde, según el comandante, se describen perfectamente las maniobras de despegue del Spitfire. Una terrible incógnita se plantea en tu cabeza, ¡y las de aterrizaje!, ¿se describen también las de aterrizaje?.

Sudoroso, lees cuidadosamente las recomendaciones, subir los flaps, elevar el acelerador a 1800 revoluciones, soltar los frenos, incrementar velocidad hasta 3200 revoluciones, y por último... ¡tirar suavemente del joystick hacia atrás. ¡Lo que el comandante te ha dado es el manual de manejo del programa Spitfire 40 de Microbyte!

Sin embargo, ante tus ojos incrédulos, cerrados naturalmente, esperando el testarazo, el avión se eleva y toma altura. Ahora, con los ojos como platos, coges con tus manos el volante, subes el tren de aterrizaje y aceleras, ¡los mandos responden perfectamente!

Mientras los demás aviones entran en combate a muerte, tú comienzas a probar la infinidad de posibilidades del Spitfire, como el vuelo en picado, giros, los lazos, lazos con giro en la cima, medias eses y muchas más acrobacias, las cuales, sin duda, estarán encandilando al comandante en tierra. Además, según el manual, con un poco de práctica y habilidad, puedes ascender a Capitán y obtener las codiciadas medallas Cruz Victoria, Orden de Servicios Distinguidos y Cruz de Vuelo Distinguido, ¡a por esta última vas tú!

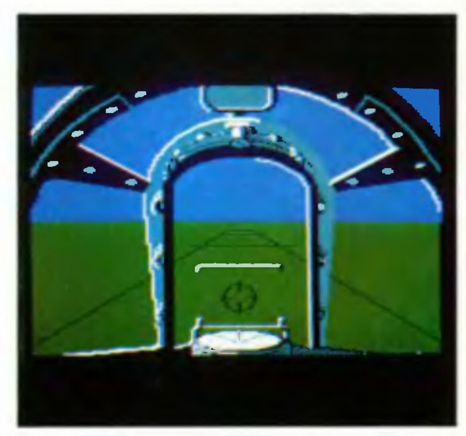
Observas que ya no queda ningún avión enemigo en el aire, compruebas esto examinando el mapa que aparece en la pantalla de tu avión pulsando la tecla «M» y comienzas a descender. Desde arriba ya puedes divisar al comandante con un bate de beisbol en las manos, sin duda te dará su más efusiva enhorabuena.

CALIFICACION	
Originalidad:	4
Adicción:	7
Gráficos:	7
Dificultad:	9
Sonido:	8
Desesperación:	5
Calif. media:	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (7)

FICHA TECNICA

Nombre: SPITFIRE 40
Precio: 2.200 y 2.900 ptas.
Soporte: CASETE Y DISCO
Modelo: 464, 472, 664 y 6128





PRECIOS SIN COMPETENCIA

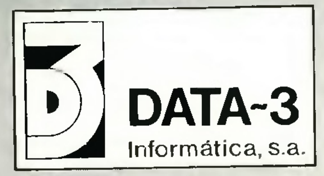
Ordenadores, periféricos y todo tipo de aplicaciones para AMSTRAD.



Asesoramos en la compra e instalación de su equipo o aplicación.

Presentando este anuncio obtendrá un interesante descuento en cualquier compra

Consúltenos precios sin ningún compromiso



Alcántara, 57, 1º C
Teléf. 402 1099
28006 MADRID

DISTRIBUIDOR OFICIAL INDESCOMP

C.G.A.

Para que su AMSTRAD trabaje.

AMSTRAD CPC 6128
AMSTRAD PCW 8256

casa de software

PASCAL MT +

Lenguaje estructurado de alto nivel. Para educación, industria y gestión.
P.V.P. 15.100,-Pts.

C BASIC COMPILER

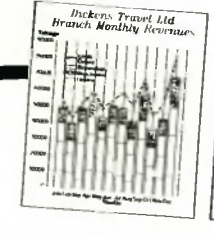
Compilador de BASIC con extensiones gráficas.
P.V.P. 15.100,-Pts.



DR DRAW

Programa de dibujo para diagramas técnicos, logotipos, presentaciones, etc. En color.
P.V.P. 15.100,-Pts.

DISTRIBUIDOR OFICIAL DE
DIGITAL RESEARCH



Dickens Travel Ltd.
Branch Management
London | Brown | Head Office
Smith | Brown | Jones | Green
Leeds | Oxford | Birmingham | Manchester

DR GRAPH

Programa para realización de gráficos estadísticos tipo pastel, barras, etc.
P.V.P. 15.100,-Pts.

Casa de Software, s.a.
TAQUIGRAFO SERRA, 7, 5.º B
Tels. 321 96 36 - 321 97 58
08029 BARCELONA

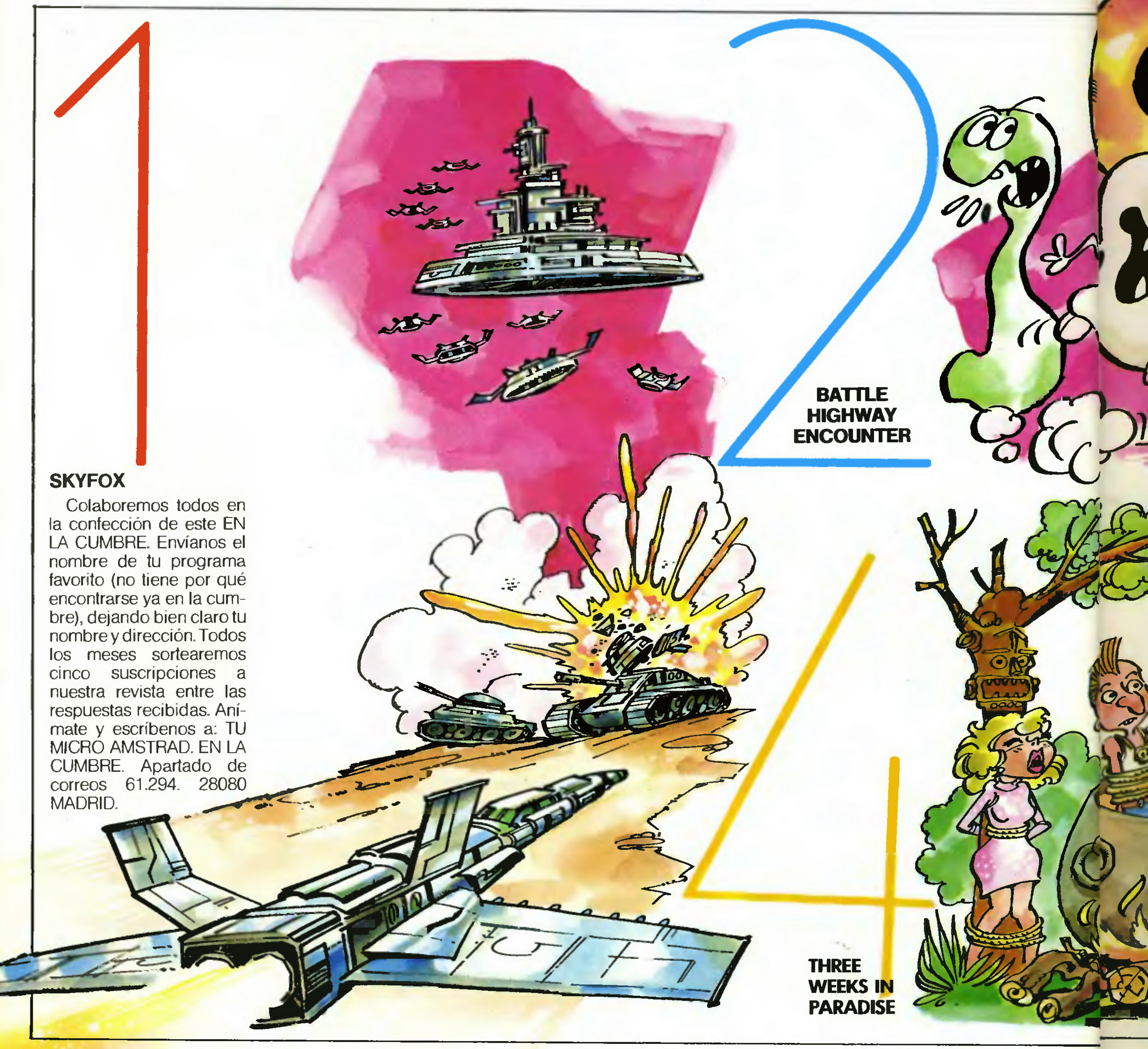
Pide demostración en:
División OnLine GALERIAS
División Informática El Corte Inglés

☐ Deseo recibir información de los siguientes programas:

Nombre: ....
Dirección: ....
Población: ....

TMA-05-86

EN LA C



SKYFOX

Colaboremos todos en la confección de este EN LA CUMBRE. Envíanos el nombre de tu programa favorito (no tiene por qué encontrarse ya en la cumbre), dejando bien claro tu nombre y dirección. Todos los meses sortearemos cinco suscripciones a nuestra revista entre las respuestas recibidas. Anímate y escríbenos a: TU MICRO AMSTRAD. EN LA CUMBRE. Apartado de correos 61.294. 28080 MADRID.

CUMBRE

3

NIGHTSHADE

5

SIR FRED



DOS EVENTOS SIN PRECEDENTES



CRAFTON & XUNK



JUEGO DEL MES

STARGRAPH

UTILIDAD DEL AÑO



UN PROGRAMA PROFESIONAL DE CREACION GRAFICA

ETIQUETAS

Aquí tenemos un nuevo programa para el Amstrad PCW. Nos permitirá almacenar hasta 500 fichas para imprimirlas después en etiquetas adhesivas.



El objetivo de este programa es bastante claro; se trata de servir como fichero de direcciones (u otros datos) donde se podrá corregir información, con la posibilidad de imprimirlo sobre etiquetas de cualquier tamaño, definido previamente.

Es posible, por lo tanto, llevar un pequeño **mailing** o simplemente guardar unas cuantas direcciones, con las limitaciones y posibilidades que veremos a continuación.

El menú principal consta de cuatro opciones: definir formato de impresión, actualizar el fichero, imprimir y terminar.

En la rutina de definición de formato se utiliza un pequeño fichero donde se almacenan unos cuantos datos. Si el programa encuentra este fichero, preguntará si se quiere modificar o mantener. (En este caso, y en todos los que se pregunte por dos alternativas, se elige con la flecha a la derecha, y se confirma la opción con INTRO o RETURN).

En caso de que se quiera modificar el formato, o crearlo, se preguntará por calidad de impresión, número de líneas por pulgada (seis u ocho), número de etiquetas en cada línea (entre 1 y 4), separación vertical entre etiquetas y salto de fin de página —teniendo en cuenta que está activado el modo de papel continuo—.

Una vez seleccionado todo esto, y si no es necesario corregir, el fichero de definición —llamado DEF.DEF— se grabará en el disco, y se retornará al menú principal.

La opción de impresión permite escribir todos o sólo una parte de las fichas almacenadas. También podremos ajustar el papel a 1/256 de pulgada de precisión pulsando la barra espaciadora tras tomar esta opción. Se continuará con INTRO o RETURN.

Es importante señalar que antes de imprimir es necesario actualizar el fichero, lo cual significa ir al segundo menú de este programa. Tampoco funcionará esta opción si previamente no se ha definido el formato de impresión.

Dentro del menú de actualización podremos añadir fichas, con cuatro campos cada una cuya longitud máxima es 32 carácteres. Esta longitud está indicada en la pantalla al introducirse los datos.

También es posible listar todas o parte de las fichas disponibles por la pantalla; en el caso de pedir sólo una parte, habrá que indicar, como en el caso de impresión, la primera y última ficha que se deben tomar. El programa se ocupará de comprobar si son correctas las indicaciones, o sobrepasan lo ocupado hasta ese momento.

Para modificar los campos de la etiqueta es necesario indicar el número de etiqueta —cosa que podemos averiguar con un listado— y a continuación escribirla de nuevo, tal y como se hizo en la opción «añadir». La ficha recién escrita sustituirá a la anterior.

La última opción del menú de actualizar es, por supuesto, volver al menú principal, y completamos así el recorrido por todas las opciones. Esperamos que resulte sencillo su manejo.

```
10 ' *ANTONIO G. VERDUGO*
20 ' TU MICRO
30 ' ETIQUETAS -- 1986
40 '
50 '
60 DEFSTR E,C
70 C=CHR$(13)+CHR$(10):EP=CHR$(7)
80 E=CHR$(27):EH=E+"E"+E+"H"
90 DEF FN AT$(X,Y,T$)=E+"Y"+CHR$(32+X)+CHR$(32+Y)+T$
100 DEF FN Q$(T$)=STRING$(INT(89-LEN(T$))/2," ")
110 DEF FN CENT$(T$)=FN Q$(T$)+CHR$(150)+STRING$(LEN(T$),154)+CHR$(156)+C+FN Q$(
T$)+CHR$(149)+T$+CHR$(149)+C+FN Q$(T$)+CHR$(147)+STR
ING$(LEN(T$),154)+CHR$(153)
120 OPTION FILES "A
130 RESET
140 LPRINT E+"@"
150 PRINT EH;C;FN CENT$("1 - Definir formato de impresion")
160 PRINT C;C;FN CENT$("2 - Actualizar fichero")
170 PRINT C;C;FN CENT$("3 - Imprimir")
180 PRINT C;C;FN CENT$("4 - Terminar")
190 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 190
200 IF A$<"1" OR A$>"4" THEN PRINT EP;:GOTO 190
210 ON VAL(A$) GOSUB 230,420,1050,1470
220 GOTO 150
230 PRINT EH;C;FN CENT$("Definir impresion")
240 IF FIND$("DEF.DEF")="" THEN 280
250 PRINT FN CENT$("Ya existe un formato grabado")
260 AL=8:AL2=34:Q1$="Modificar":Q2$="Conservar":GOSUB 1490
270 IF OP=-1 THEN RETURN ELSE ERA DEF.DEF
280 '
290 AL=13:AL2=30:Q1$="Alta calidad":Q2$="Calidad normal":GOSUB 1490
300 IMPR=OP
310 AL=16:AL2=32:Q1$="6 lineas p.p.":q2$="8 lineas p.p.":GOSUB 1490
320 LINP=OP
330 PRINT FN AT$(18,30,"Numero de etiquetas por linea ");:INPUT N.L:IF N.L<1 OR
N.L>4 THEN PRINT EP;:GOTO 330
340 PRINT FN AT$(20,28,"Numero de lineas entre etiquetas ");:INPUT N.E:IF N.E<0
OR N.E>10 THEN PRINT EP;:GOTO 340
350 PRINT FN AT$(22,34,"Salto de fin de pagina ");:INPUT N.S:IF N.S<0 OR N.S>30
THEN PRINT EP;:GOTO 350
360 AL=25:AL2=35:Q1$="Correcto":Q2$="Corregir":GOSUB 1490
370 IF OP=-1 THEN 280
380 OPEN "O",1,"DEF.DEF"
390 WRITE R1,IMPR,LINP,N.L,N.E,N.S
400 CLOSE 1
410 RETURN
420 PRINT EH;FN CENT$("ACTUALIZAR BASE DE DATOS")
430 PRINT E+"X"+CHR$(37)+CHR$(32)+CHR$(62)+CHR$(122)
440 INPUT "Nombre del fichero ",Z$:IF Z$="" THEN PRINT EP;:GOTO 440
450 IF LEN (Z$)>8 THEN PRINT EP;:GOTO 440
460 IF FIND$(Z$)<>"" THEN 520
470 PRINT FN CENT$("No existe el fichero "+Z$)
480 AL=10:AL2=29:Q1$="Crear fichero":q2$="Probar otra vez":GOSUB 1490
490 IF OP=-1 THEN PRINT EH;:GOTO 440
500 OPEN "R",1,Z$:FIELD 1.128 AS LLENO$:LSET LLENO$="":FOR A=1 TO 500:PUT 1,A:NE
XT
510 LSET LLENO$="0":PUT 1,501:CLOSE 1
520 OPEN "R",1,Z$
530 FIELD 1,128 AS NUM$
540 GET 1,501:N.FICHAS=VAL(NUM$)
550 FIELD 1,32 AS A$(1),32 AS A$(2),32 AS A$(3),32 AS A$(4)

560 PRINT EH;FN CENT$("1 - Añadir etiquetas")
570 PRINT C;FN CENT$("2 - Listados")
580 PRINT C;FN CENT$("3 - Modificar etiqueta")
590 PRINT C;FN CENT$("4 - Volver al menu principal")
600 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 600
610 IF A$<"1" OR A$>"4" THEN PRINT EP;:GOTO 600
620 ON VAL (A$) GOSUB 640,750,900,1010
630 IF QUIT=0 THEN 560 ELSE QUIT=0:RETURN
640 PRINT EH;FN CENT$("Añadir etiquetas")
650 N.FICHAS=N.FICHAS+1
660 FOR A=1 TO 4
670 PRINT FN AT$(A*2+10,0,"Campo "+STR$(A)+"  ");E+"p"+STRING$(32,32)+E+"q"+STRI
NG$(32,8);
680 LINE INPUT "",B$(A):LSET A$(A)=B$(A)
690 NEXT
700 AL=20:AL2=35:Q1$="Correcto":Q2$="Corregir":GOSUB 1490
710 IF op=-1 THEN GOTO 640
720 PUT 1,N.FICHAS
730 AL=24:AL2=30:Q1$="Otra etiqueta":Q2$="Volver al menu":GOSUB 1490
740 IF OP=-1 THEN RETURN ELSE 640
750 PRINT EH;FN CENT$("Listados")
760 IF N.FICHAS=0 THEN PRINT FN CENT$("No hay fichas"):FOR A=1 TO 2000:NEXT:RETU
RN
770 AL=10:AL2=31:Q1$="Listar todo":Q2$="Listar bloque":GOSUB 1490
```

```
780 IF OP=1 THEN DD=1:HT=N.FICHAS:GOTO 810
790 INPUT "Desde el numero ",DD:IF DD>N.FICHAS OR DD<1 OR DD>499 THEN 790
800 INPUT "Hasta el numero ",HT:IF HT<2 OR HT>500 OR HT<DD OR HT>N.FICHAS THEN 7
90
810 PRINT EH;:LIN=0:FOR A=DD TO HT
820 GET 1,A
830 PRINT A;
840 FOR Z=1 TO 4
850 PRINT TAB(10);A$(Z)
860 NEXT
870 PRINT:LIN=LIN+1:IF LIN=5 THEN LIN=0:PRINT"(...)":A$=INPUT$(1)
880 NEXT
890 PRINT"()":A$=INPUT$(1):RETURN
900 PRINT EH;FN CENT$("Modificar etiqueta")
910 IF N.FICHAS=0 THHN PRINT FN CENT$("No hay fichas"):FOR A=1 TO 2000:NEXT:RETU
RN
920 INPUT "Numero de la etiqueta ",DE:IF DE<1 OR DE>500 OR DE>N.FICHAS THEN PRIN
T EP;:GOTO 920
930 GET 1,DE:FOR A=1 TO 4:PRINT A$(A):NEXT
940 FOR A=1 TO 4
950 PRINT FN AT$(A*2+10,0,"Campo "+STR$(A)+"  ");E+"p"+STRING$(32,32)+E+"q"+STRI
NG$(32,8);
960 LINE INPUT "",B$(A):LSET A$(A)=B$(A)
970 NEXT
980 AL=20:AL2=35:Q1$="Correcto":Q2$="Corregir":GOSUB 1490
990 IF OP=-1 THEN PRINT EH;:GOTO 930
1000 PUT 1,DE:RETURN
1010 PRINT EH;:QUIT=1
1020 FIELD 1,128 AS LLENO$:LSET LLENO$=STR$(N.FICHAS):PUT 1,501:CLOSE 1
1030 PRINT E+"X"+CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(67)+CHR$(122)
1040 RETURN
1050 PRINT EH;FN CENT$("IMPRIMIR ETIQUETAS"):PRINT E+"X"+CHR$(37)+CHR$(32)+CHR$(
82)+CHR$(122)
1060 IF N.FICHAS=0 THEN PRINT FN CENT$("No hay fichas o no se ha actualizado fic
hero"):FOR D=1 TO 2000:NEXT:RETURN
1070 IF FIND$("DEF.DEF")<>"" THEN 1120
1080 PRINT FN CENT$("No se ha definido un formato")
1090 AL=10:AL2=32:Q1$="Definir":Q2$="Volver al menu":GOSUB 1490
1100 IF OP=-1 THEN 1030
1110 GOSUB 230:PRINT EH;:GOTO 1070
1120 IF TEST=0 TEEN DIM IM$(4,4):TEST=1
1130 LPRINT E+"1"+CHR$(0)+E+CHR$(15);
1140 AL=5:AL2=29:Q1$="Imprimir todo":Q2$="Imprimir bloque":GOSUB 1490

1150 IF OP=1 THEN DD=1:HT=N.FICHAS:GOTO 1180
1160 INPUT "Desde el numero ",DD:IF DD>N.FICHAS OR DD<1 OR DD>499 THEN 1160
1170 INPUT "Hasta el numero ",HT:IF HT<2 OR HT>500 OR HT<DD OR HT>N.FICHAS THEN
1160
1180 OPEN "I",1,"DEF.DEF"
1190 INPUT R1,IMPR,LINP,N.L,N.E,N.S
1200 CLOSE 1
1210 IF IMPR=1 THEN LPRINT E+"m"+CHR$(1); ELSE LPRINT e+"m"+CHR$(0);
1220 IF LINP=1 THEN A.CO=36 ELSE A.CO=27
1230 IF N.L=4 THEN A.CO=A.CO-19
1240 LPRINT E+"N"+CHR$(N.S)
1250 AL=15:AL2=31:Q1$="Ajustar papel":Q2$="Continuar":GOSUB 1490
1260 IF op=-1 THEN 1290
1270 A$=INKEY$:IF A$<>" " AND A$<>CHR$(13) THEN 1270
1280 IF A$=" "THEN LPRINT E+"J"+CHR$(1);:GOTO 1270
1290 PRINT EH;:A.TAB=132/N.L
1300 OPEN "R",1,Z$
1310 FOR A=DD-1 TO HT STEP N.L
1320 FOR B=1 TO N.L
1330 GET 1,A+B
1340 FOR V=1 TO 4
1350 IM$(B,V)=A$(V)
1360 PRINT IM$(B,V)
1370 NEXT V,B
1380 FOR V=1 TO 4
1390 FOR B=1 TO N.L
1400 LPRINT TAB((B-1)*A.TAB);IM$(B,V);
1410 NEXT:LPRINT E+"J"+CHR$(A.CO)+CHR$(13);:NEXT
1420 FOR B=1 TO N.E:LPRINT CHR$(10):NEXT
1430 NEXT
1440 CLOSE 1
1450 GOSUB 1030
1460 RETURN
1470 PRINT EH;FN CENT$("Terminar")
1480 END
1490 EI=E+"p":ER=E+"q":OP=1
1500 PRINT FN AT$(AL,AL2,EI+Q1$+E+"q    "+ER+Q2$)
1510 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1510
1520 IF A$=CHR$(13) THEN PRINT E+"q":RETURN
1530 IF ASC(A$)<>6 THEN 1510
1540 SWAP EI,ER:OP=-OP
1550 GOTO 1500
```



...YA NADA SERA



2.600 CASSETE
3.200 DISCO

CRAFTON & XUNK

AÑO 2912. AMENAZA DE GUERRA EN LA TIERRA. LA ANGUSTIA SE CIERNE SOBRE TODAS LAS COLONIAS ESPACIALES: SI EL ORDENADOR CENTRAL DE CONTROL GALACTICO ES DESTRUIDO, TODA VIDA EN LOS PLANETAS NO AUTONOMOS DEJARA DE EXISTIR. PARA CRAFTON, ANDROIDE ESPECIALIZADO EN MISIONES PELIGROSAS, Y PARA XUNK, SU FIEL PODOCEFALO, SE TRATA DE ENTRAR EN EL CENTRO DE INVESTIGACIONES QUE GUARDA EL ORDENADOR Y EVITAR LA CATASTROFE.
LA RIQUEZA DEL JUEGO (ENIGMAS A RESOLVER, OBJETOS A DESTRUIR, MULTIPLES E INESPERADOS ADVERSARIOS), LA CALIDAD GRAFICA Y LA EXCEPCIONAL RAPIDEZ DE LA ANIMACION TRIDIMENSIONAL LOGRARAN HACERLE PASAR MOMENTOS FABULOSOS.

PLAY BOY

"...Gráficos extraordinarios, gags pantalla tras pantalla: camas que se derrumban cuando se salta encima para escapar de la muerte, ventiladores con palas cortantes, etc... Si el juego le salpica sangre, no se sorprenda..."



COMPUTER AND VIDEO GAMES

"...GRAFICOS 10, SONIDO 9, VALOR 10, CALIDAD/PRECIO 10...
...HIT DEL MES ¡¡JUEGO DEL MES!!..."

AMSTRAD MAGAZINE

"Uno se sorprende por la calidad de los gráficos, el movimiento y la animación... Una programación perfecta. Dibujos y música cuidadísimos. Un buen nivel de dificultad. Crafton será sin duda pronto un clásico..."

"...CRAFTON y XUNK han llegado. Es un producto de tanta categoría que muchas casas inglesas deberían sentarse y tomar nota. Si estás buscando el gráfico perfecto, el humor insensato, y un trabajo colosalmente realizado, este es tu juego..."

TILT

"...Todo es bueno, nada es desechable. Animación soberbia. Cuidadísimos gráficos 3-D. Humor extraordinario... todavía estoy bajo su encantamiento..."

AMSTRAD TIX

"...Así deberían de ser todos los juegos de arcadia, gráficos brillantes, sonido excelente, y una interacción increíble de los objetos en las salas... Los detalles llegan a ser increíbles..."

POPULAR COMPUTING WEEKLY

"...SIN DUDA EL MEJOR JUEGO TIPO KNIGHT LORE JAMAS PRODUCIDO..."

WAR GAMES C/ Rodriguez San Pedro

A COMO ANTES...

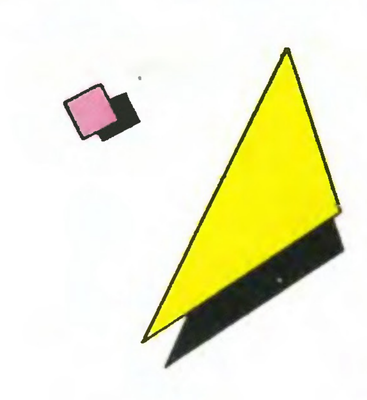


2.900 CASSETE
3.500 DISCO





STARGRAPH





Utilitario gráfico con compilador de imágenes de alta densidad para CPC 464, CPC 664, CPC 6128. Todas las funciones de un verdadero programa profesional.

RESUMEN DE LAS POSIBILIDADES DE STARGRAF

- Manejo por joystick o teclado.
- Utilización de los 3 modos de pantalla.
- Selección de colores simple y rápida.
- Función goma de borrar.
- Acceso rápido y fácil de cambio de color y goma de borrar.
- 15 pinceles disponibles para los diferentes modos de trazado.
- Posibilidad de diseño punto a punto (siendo el punto de la forma de un pincel) o efecto AEROGRAFO.
- Lineas simples, continuas y en estrella.
- Rectángulos vacios o llenos.
- Elipses (y círculos) completos, rellenos o
- Zoom automático de un área de pantalla, y posibilidad de modificarla punto a punto sin importar qué color.
- Relleno de una zona de cierto color por otra de un color resultante de la mezcla de otros 2 colores.
- Copia, modificación, inversión horizontal y vertical de los colores. Rotación 90 grados a derecha e izquierda y desplazamiento de una zona de la pantalla.
- Escritura de caracteres con o sin sobreimpresión.
- Mezcla de textos o dibujos en los diferentes modos del AMSTRAD.
- Paleta regulable fácilmente y posibilidad de flash.
- Presentación de un diseño en flash o en modo fijo, con el color del borde regulable.
- Carga y almacenamiento simplificados del diseño, sobre disco o cassette, con tratamiento de error.
- Llamada de las tintas usadas por el programa para utilizarlas más cómodamente en sus propios programas.
- Compilador de imágenes de alta densidad.

CUPON T.M.A. N.3

Nombre.....................................
Primer apellido............................
Segundo apellido...........................
Dirección..................................
Población..................................
Codigo postal.......... Ciudad...........
Ordenador.........
Titulo solicitado.................
Titulo solicitado.................
Titulo solicitado.................

Forma de pago:
☐Cheque ☐Contrarrembolso ☐Giro

o N° 13 3-10 Madrid 28015

Bases del concurso

La revista TU MICRO AMSTRAD, con el fin de premiar el esfuerzo de programación realizado por sus lectores, tiene el honor de convocar la primera edición de un importante concurso de programación, al cual podrán tener acceso todos nuestros lectores, de cualquier edad, estado y condición.
Cada tres meses se efectuará una nueva convocatoria, pudiendo participar cada concursante en todas cuanto desee, siempre y cuando respete en todos sus puntos las bases que más adelante se indican, optanto así al gran premio de

100.000 PTAS.

en material informático

a escoger por el galardonado, sin discriminación alguna por la temática del programa, su extensión o modelo al cual va destinado.

Bases del concurso de programación

1. Los programas remitidos al concurso deberán ser creación original del autor o autores, y completamente inéditos, pudiendo remitir tantos programas como se desee.

2. Los programas deberán ser enviados en cassette o diskete a TU MICRO AMSTRAD (Concurso de programación). Apartado de correos 61.294. 28080 MADRID.

3. Los programas podrán ser de cualquier tipo (juegos, utilidades, gestión, educativos) y habrán de estar escritos en lenguaje BASIC o código máquina, o en LOGO siempre y cuando la versión básica del modelo al cual vaya destinado soporte de forma gratuita la inclusión de este lenguaje.

4. Los programas deberán ser remitidos desprovistos de cualquier protección, que impida o dificulte el análisis del mismo, así como su reproducción en las páginas de la revista.

5. Cuando la ejecución del programa precise de la concurrencia de un determinado periférico o aditamento (joysticks, ratones, programas comerciales de ayuda, etc...), se valorará decisivamente la indicación de las modificaciones pertinentes, para que el programa pueda ser disfrutado por cualquier usuario en la configuración básica.

6. Todo programa presentado al concurso deberá acompañarse de la siguiente información:

- ***Datos personales del concursante.***
- ***Nombre del programa.***
- ***Modelo o modelos para el cual está destinado.***
- ***Descripción del programa, detallando las indicaciones necesarias para su ejecución.***

7. Los programas premiados pasarán a ser propiedad de la revista TU MICRO AMSTRAD, pudiendo hacer ésta libre uso de ellos, y renunciando sus autores a cualquier otra compensación distinta al premio.

8. Los programas no premiados, que por su calidad se hagan merecedores de su publicación, serán adquiridos por la editorial, aplicando la tarifa vigente.

9. Los programas recibidos con posterioridad a la fecha tope de admisión de la presente edición del concurso, serán automáticamente destinados a la siguiente.

10. El jurado decidirá sobre todos los aspectos no contemplados en estas bases y su decisión será inapelable.

11. El plazo de admisión de programas para la primera edición de este concurso de programación finaliza el día 1 de agosto de 1986.

COMERCIAL BAZAR LEVANTE TETUAN

Distribuidor Oficial de Amstrad, Spectravideo, Dynadata, Toshiba, etc.

- AMSTRAD 6128 VERDE-DISCO 84.500 PTAS.
- AMSTRAD 6128 COLOR-DISCO 119.500 PTAS.
- AMSTRAD PCW 8256 129.000 PTAS.
- AMSTRAD 472 VERDE-CASSET 59.000 PTAS.
- AMSTRAD 472 COLOR-CASSET 90.000 PTAS.
- ORDENADOR DYNADATA DPC 200-64 K 34.000 PTAS.
- IMPRESORA BROTHER M-1009 36.000 PTAS.
- IMPRESORA BROTHER HR-5 21.000 PTAS.
- JOYSTICK INVESTIK 1.200 PTAS.
- JOYSTICK QUICK SHOT II 1.600 PTAS.

IVA INCLUIDO

SERVICIO TECNICO
Arenal, 9. 28013 MADRID
Tel.: 265 68 55

BUSCAMOS
REPRESENTANTES LIBRES

Introducidos en el campo del software de juegos. Nuestros productos son famosos nacional e internacionalmente.
Escribir indicando zonas y regiones de trabajo, productos y marcas representadas, a:
Loli
Apartado 61294 de Madrid.

MASTER HARD

Servicio técnico para
AMSTRAD
GALICIA, ASTURIAS Y LEON

C/ Magdalena, 213 FERROL
Tel.: (981) 35 84 32

INDICE DE ANUNCIANTES

MASTER COMPUTER

WANG MSX AMSTRAD ATARI ROBOT FISCHER TECHNIK RITMAN

Centro Comercial Guadalupe. Ctra. Canillas, 136-1.ª planta. Teléf.: 2008065. MADRID.

Centro Comercial Ciudad Sto. Domingo. Ctra. de Burgos, Km. 28. Teléf.: (91)6221289. ALGETE (Madrid). También abierto domingos de 10 a 2.

Centro Comercial El Bulevar. La Moraleja. Teléf.: 6541612. ALCOBENDAS (Madrid).

RAM-ROM

Infantas, 21
28004 MADRID.
Tel.: 222 79 78

- AMSTRAD 6128 VERDE-DISCO 89.900 PTAS.
- AMSTRAD 6128 COLOR-DISCO 127.900 PTAS.
- AMSTRAD PCW 8256 139.900 PTAS.
- AMSTRAD 472 VERDE-CASSET 64.900 PTAS.
- AMSTRAD 472 COLOR-CASSET 99.900 PTAS.
- IMPRESORA BROTHER M-1009 48.900 PTAS.

IVA INCLUIDO
VENTA A PLAZOS SIN ENTRADA

ATENCION
VALORAMOS TU ORDENADOR USADO AL MEJOR PRECIO
SERVIMOS A TODA ESPAÑA
(91 - 222 79 78)

Este anuncio lo ven miles de personas

personas muy interesadas en la informática, que ven en la publicidad una guía práctica y en muchos casos decisiva para su elección.

INFORMESE EN EL (91) 457 69 23

Anunciese en Tu Micro Amstrad

RASTRO

• **DESEARIA** contacto con usuarios de Amstrad 464, 664 y 6128 para intercambio de programas. Interesados escribir a Bego Gómez. Apdo. de Correos 182 de Basauri (Vizcaya). Contestaré todas las cartas.

• **CAMBIO** programas comerciales para Amstrad 464. Prometo contestar. Interesados escribir a José Luis Morencia. P° Zorrilla, 158. Tel.: 23 28 22. 47006 Valladolid.

• **DESEARIA** entrar en contacto con usuarios de CPC-464 para intercambio de ideas. Interesados escribir a Antonio Martínez López. Ramón Gallud, 2, 2.°. Tel.: 25 64 69. 30003 Murcia.

• **VENDO** cintas originales para CPC-464: La Pulga, Oh Mummy, Sultanis Mazel, Bridge-It, 500 C.U. Interesados escribir a Francisco Serrano. Andrés Bolarin, 6. Tel.: 26 32 13. 30011 Murcia.

• **CAMBIO** programas en disco y cinta para Amstrad CPC 6128, 664 y 464. Interesados ponerse en contacto con Juan Blanco García. Avda. Tomás Giménez, 29. Hospitalet (Barcelona).

• **INTERCAMBIO** programas para el Amstrad 8256. Escribir y enviaré lista. Gonzalo Machado. Marín Ocete, 8, 6.° F. 18014 Granada.

• **INTERCAMBIO** toda clase de programas para el CPC-464. Estudiaria ofertas de impresora en buen estado. Escribir a Antonio Zango. Ercilla, 8 bis, 1.° A. 28005 Madrid.

• **VENDO** ordenador PCW8256 ó cambio por CPC 128 abonándome diferencia a convenir. Escribir a Luis López Burgueño. Gral. Vives Camino, 3C, 2.° A. 19004 Guadalajara.

• **DESEARIA** contactar con usuarios de Amstrad para intercambio de software en cinta o disco. José Alberto Ania. Ampurdan, 12, 4.° Izq. Gijón (Asturias).

• **INTERCAMBIO** ideas y programas para el CPC-464. Juana López Navarro. Ramón Gallud, 2, 2.°. Tel.: 25 64 69. 30003 Murcia.

• **CAMBIO** programas para Amstrad. Interesados ponerse en contacto con Juan Elias Luna Millán. Cami-nou, 61, pta. 5. Benetuser (Valencia).

• **DESEARIA** contactar con usuarios de ordenadores Amstrad para intercambio de programas. Interesados escribir a José Bernardo. Barriada Nuevo San Andrés, 2.ª Fase. Carelito, 63, 4.° H. 29003 Málaga.

• **INTERCAMBIO** programas comerciales para Amstrad 464, 664, 6128. Utilidades y juegos. Interesados escribir a Antonio Cabrerizo. Alahambra, 1, 2.° D. 18007 Granada.

• **NECESITO** fotocopias de Amsword. Pago lo necesario. Llamar al Tel.: (91) 402 22 77 (sólo noches). O bien escribir a Juan José Parera. D. Ramón Cruz, 48. 28001 Madrid.

• **DESEARIA** contactar con usuarios del Amstrad CPC-464, preferiblemente en Cartagena. Interesados escribir a Jose Fco. Martínez García. Virgen de Begoña, 36, B° Peral. Cartagena (Murcia).

• **PROGRAMADORA** en COBOL desearia contactar con usuarios del Asmtrad para intercambio de programas: utilidades, juegos, gestión, etc. Interesados escribir a Mary Gómez Olcina. Azb. Fabián y Fuero, 21, 1 1.°. Tel.: (96) 349 28 53. 46009 Valencia.

• **DESEO** contactar con usuarios de Amstrad CPC. Interesados escribir a Fernando García. Gorbea, 39, 2.° B. Oioiz (Vitoria).

• **DESEARIA** contactar con usuarios de Amstrad para intercambio de programas, preferentemente usuarios del CPC-464. Escribir a José Martín Arévalo. Forata, 11, 6.°. 46017 Valencia.

• **CLUB** de usuarios Amstrad estaria interesado en contactar con poseedores de la misma marca de toda España y en especial de Gerona y Barcelona para intercambio de información y programas. Mandad lista. Prometemos contestar a todos. Interesados escribir a Juan Carlos Benítez. Anselm Clavé, 5, 3.° D. Palamós (Gerona).

• **VENDO** por 55.000 ptas., o cambio por un Amstrad 472K con pantalla de fósforo verde, un Spectrum 48K en perfecto estado con cables y fuente de alimentación. Además un interface tipo Kempston con salida de sonido por TV y con su respectivo joystick. Además todas las revistas de Microhobby, Micromanía, Input, TodoSpectrum y un libro de Código Máquina, Basic y juegos. Un cassette especial para ordenador y también 300 juegos en Código Máquina valorados en 500.000 ptas. de utilidades, recreativos y culturales, ejemplo: Rambo, Comando, Mikie, Ole Toro, Rocky, Exploding Fist, Alien 8, Daintbox, Contabilidad Doméstica, etc., etc. También poseo todos los copiones existentes para Spectrum 48K, Baudcopy, Tran Spress, Omnicopy, etc. Interesados pueden llamar o escribir a Manuel Román Guerrero. Durá, 1, 5.° 4.ª. Tel.: (93) 375 28 81. Cornella de Ll. (Barcelona).

• **VENDO** CPC-464 con monitor en fósforo verde, en perfecto estado, como nuevo. Monitor recién revisado. Regalo muchos programas de juegos. 50.000 ptas. Impresora IBM gráfica, 80 c.p.s., bidireccional lógica optimizada, 40 a 132 columnas, 4 modos gráficos, EPSON compatible (MX-80), 48 tipos de escritura diferentes, con enfatizado, repicado, sub— y superíndices, subrayado, etc. Muy poco uso. Comprada hace sólo seis meses. Si tienes un Amstrad regalo TASCOPY y TASPRINT. Regalo 500 hojas de papel continuo. 65.000 ptas. discutibles. Los dos juntos: sólo 100.000 ptas. Llamar al (91) 742 28 37, y preguntar por Claudio o Diego.

• **CONTACTARIA** con usuario del 6128 y 8256 para intercambiar programas y utilidades. Mandar lista. Interesados escribir a Juan A. Susaeta. Cid, 3, 4.° A. Miranda de Ebro (Burgos).

• **VENDO** Amstrad CPC 464 monitor color CTM 640. Programas más manual. Todo en 70.000 ptas. Interesados ponerse en contacto con Luis González. Alonso Martínez, 1. Tel.: 20 47 29. Burgos.

• **DESEARIA** contactar con usuarios de PCW para intercambio de ideas, trucos, etc. Interesados ponerse en contacto con José Pérez Mérida. Quero, 105, 3.° D. 28024 Madrid. Tel.: 718 49 49.

• **DESEO** CONTACTAR CON LOS USUARIOS DEL CPC 664-6128 para intercambio de programas, etc. Interesados escribir a Pedro Reig Gandal, 14 años, Filipinas, 9-22. 46006 Valencia.

• **CAMBIO** programas. Prometo respuesta. Enviar lista ordenador 464. Vendo cinta original, Combat Linx. Interesados dirigirse a Carlos Diez Salo. García Laso, 152, 4.°. 08027 Barcelona.

• **DESEO** contactar con usuarios del CPC 472 o 464 para compraventa, cambio de programas, preferiblemente juegos. Entre ellos tengo: Saboteur, Sky Fox, Three weeks in Paradise, etc. Escribir a: Ignacio Vera. Avda. Cosculluela, 37, 1.° Izda. Ejea de los Caballeros (Zaragoza). Tel.: (976) 66 12 38.

• **CONTACTARIA** con usuario del 6128 y 8256 para intercambiar programas y utilidades. Mandar lista. Interesados escribir a: Juan A. Susaeta. Cid, 3, 4.° A. Miranda de Ebro (Burgos).

• **URGE** vender AMSTRAD 464, monitor color. 70.000 ptas. Aceptaré la mejor oferta. Preguntar por Diego Gabriel, a partir de las 22,30. Tel.: 216 50 82.

• **VENDO** AMSTRAD CPC 464. Dirigirse a Juan Aranda Rodríguez. Vizcaya, 4. 1.° Puerta 2. Tel.: 611 88 89. Alcorcón (Madrid).

• **COMPRO** AMSTRAD 6128 o 472. Máximo 80.000 ptas, según modelo. Dirigirse a: Hilario Pinedo. Albocasser, 9, 8.° Tel.: (96) 155 90 52. Torren (Valencia).

• **INTERCAMBIO** programas en La Coruña. Mejor comerciales. Tengo más de 200 títulos. Llamar horas de comida. Interesados ponerse en contacto con: Santi Muñiz Gómez. Dr. Moragas, 14 D. Tel. 29 92 50. La Coruña.

• **URGE** vender AMSTRAD 464. Monitor color. 70.000 ptas. Aceptaré mejor oferta. Llamar desde las 22,30. Dirigirse a: Diego Gabriel. Tel.: 216 50 82.

• **CAMBIO** programas AMSTRAD. Escribir a Juan Elíass Lunamillán. Cami-Nou, 61, pta. 5. Beneturser (Valencia).

LO MEJOR PARA AMSTRAD



EL RETO A TU DESTREZA EN TRES DIMENSIONES

— Con SPINDIZZY te trasportaras a un enigmático mundo de fantasía.
— Sus casi 400 pantallas se convierten en fuente inagotable de diversión.
— Los mejores gráficos tridimensionales que un AMSTRAD puede generar en un juego de este tipo.
— Tu mismo puedes alterar el trazado de las pantallas, situándote cada vez ante un nuevo desafío: rampas, ascensores, trampas, etc.

TAMBIEN DISPONIBLE PARA COMMODORE Y SPECTRUM

Electric Dreams SOFTWARE

EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES, O DIRECTAMENTE POR CORREO O TELEFONO A **PROEIN, S.A.**
Velázquez, 10 - 28001 Madrid Tels. (91) 276 22 08/09

AMSTRAD

¡NO HAY COMPETENCIA POSIBLE!

en Calidad / Precio

MASTERTRONIC







SPECTRUM
AMSTRAD
MSX

FORMULA 1

El juego de competición de mayor realismo, con los 10 circuitos más famosos SILVERSTONE, MONACO, MONZA... etc. ¡3, 2, 1... Adelante!

AMSTRAD—MSX





CHILLER

En una fría noche de Luna llena intentarás salvar a tu chica enfrentándote a cadáveres vivientes, arañas, espectros y murciélagos. ¡Animo y recoge todas las cruces que puedas!

COMMODORE—SPECTRUM—AMSTRAD

NONTERRAQUEOUS

En un remoto planeta. Un Robot Buscador se busca la vida buscando a través de 1000 pantallas distintas. ¿Tu misión? ¡está claro!, buscar la base del maligno Computador que nos está buscando a todos la ruina.



COMMODORE
SPECTRUM
AMSTRAD
MSX

FINDERS KEEPERS

Demuestra que eres un caballero ofreciendo a tu dama regalos exóticos y duramente conseguidos.
Pero claro, es posible que prefieras quedar como un cerdo para hacerte rico escapándote con la pasta.

SPECTRUM—AMSTRAD



LOCOMOTION

La carrera más difícil de Europa, en la que 10 países europeos intentarán con piedras, troncos y coches, hacerte imposible la llegada. SUERTE ¡La necesitarás!



Licencia exclusiva para ESPAÑA DRO SOFT
Fundadores, 3 - 28028 MADRID
Tels. 255 45 00/09

DE VENTA EN TODOS LOS ESTABLECIMIENTOS DE INFORMATICA